



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «Марганец Жайрема»

_____ **А.Ж. Нурланов**

«___» _____ **2026 г.**

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

в составе

Рабочего проекта

**«Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и
складов рудника Жомарт»**

**Менеджер по экологическому
проектированию
Отдела по экологии и
недропользованию АО «ССГПО»**

О.Ю Ярошенко

г. Рудный, 2026 г.

Оператор намечаемой деятельности:

БИН: 181040037452. 12

Юридический адрес: 100702, область Ылытау, город Каражал, посёлок Жайрем, учётный квартал 011, здание 62. 13

КАТО: 621835100

Электронная почта: AOMZ@erg.kz.

Организация – разработчик проектной документации:

Бюро экологического проектирования АО «ССГПО»

Почтовый адрес:

Республика Казахстан, 111500, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26

Е: main.ssgpo@erg.kz www.erg.kz

БИН: 920 240 000 127

Контактные данные:

Тел: 8 (71212) 41-11-18

Моб: 8 (777) 890 36 62

Е-mail:

oleg.yaroshenko@erg.kz

main.ssgpo@erg.kz

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	Подпись	Ф.И.О.
Менеджер		О.Ю. Ярошенко

Аннотация

Настоящая проектная документация разработана для оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт, расположенного в области Улытау.

В целях объективной оценки воздействия на окружающую среду и строгого соблюдения экологического законодательства, расчеты всех видов воздействий (эмиссии в атмосферу, образование отходов) в настоящем проекте актуализированы и выполнены в строгом соответствии с календарным планом-графиком проведения работ.

Определение категории объекта произведено в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246. Согласно пункту 12 данной Инструкции, при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к Экологическому кодексу РК, объект относится к III категории в случае соответствия критерию наличия выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта, а также при отсутствии сбросов вредных (загрязняющих) веществ. При соответствии объекта нескольким критериям ему присваивается наибольшая категория негативного воздействия.

В рамках реализации намечаемой деятельности валовый выброс загрязняющих веществ с учетом очистки составит 436,2578 тонн в год. Весь объем выбросов представляет собой неорганическую пыль, содержащую двуокись кремния 70-20 % (код вещества 2908). Данные выбросы образуются ввиду неорганизованного пыления при переработке, погрузочно-разгрузочных работах на отвалах и складах, а также при передвижении колесной автоспецтехники. Сбросы загрязняющих веществ в сточных водах на объекте отсутствуют.

Показатели образования отходов производства и потребления увязаны с физическими объемами проводимых работ. Образование отходов составит: промасленная ветошь (опасные отходы) – 0,02 т/год, твердые бытовые отходы (неопасные) – 1,5 т/год. Все виды отходов накапливаются строго раздельно и своевременно передаются специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. Реализация проекта в заданных параметрах обеспечивает незначительное и допустимое воздействие на окружающую среду.

В рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду были проведены общественные слушания посредством публичных обсуждений. С официальным протоколом слушаний можно ознакомиться в Приложении 12 к настоящему проекту.

На основании вышеизложенного, учитывая, что расчетный объем выбросов (436,2578 т/год) строго укладывается в нормативный диапазон от 10 до 500 тонн в год, рассматриваемый объект классифицируется как объект III категории негативного воздействия на окружающую среду. В соответствии со статьей 110 Экологического кодекса РК, для объектов III категории нормативы эмиссий носят декларативный характер.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	8
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	9
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия	9
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	12
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	12
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	12
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	13
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (для объектов III категории)	13
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	18
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	19
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	20
2. Оценка воздействий на состояние вод	21
2.1. Потребность в водных ресурсах	21
2.2. Характеристика источника водоснабжения	21
2.3. Водный баланс объекта	22
2.4. Поверхностные воды	22
2.5. Подземные воды	23
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	24
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (для объектов III категории)	24
3. Оценка воздействий на недра:	25
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	25
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации	25
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	26
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	26
3.5. Общая характеристика объекта недропользования	27
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	29
4.1. Виды и объемы образования отходов	29
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	32

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду:	34
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	34
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	35
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	36
6.1. Состояние и условия землепользования	36
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	36
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	37
6.4. Организация экологического мониторинга почв	37
7. Оценка воздействия на растительность:	38
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	38
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	38
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	39
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	40
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	40
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	41
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	41
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	42
8. Оценка воздействий на животный мир	44
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	44
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	44
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	45
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	45
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	45

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	47
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	48
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	48
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	48
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	49
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	50
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	51
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	51
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	54
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	54
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	54
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	56
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	56
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	57
Список использованных источников.....	58

Список таблиц

Таблица 1-1 Климатическая характеристика района.....	10
Таблица 1-2 Итоговая таблица источников выделения и производительности (отгрузка и транспортировка материалов)	14
Таблица 2-1 Водный баланс объекта «Рудник Жомарт (отгрузка материалов с отвалов)».....	22
Таблица 4-1 Декларируемое количество опасных отходов (т/год).....	29
Таблица 4-2 Декларируемое количество неопасных отходов.....	29
Таблица 4-3 Описание системы управления отходами	32
Таблица 11-1 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	55

Список иллюстраций

Рисунок 1-1 График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)	10
Рисунок 1-2 Обзорная карта-схема места проведения работ	11

Список приложений

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование	59
Приложение 2 Расчет выбросов в атмосферу.....	61
Приложение 3 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ.....	80
Приложение 4 Перечень загрязняющих веществ в атмосферу.....	83

Введение

Проект выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан и иных нормативно правовых актов.

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Целью работы является оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе ведения работ.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан.
- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
- Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996».
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005.
- Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Участок отгрузки находится на месторождение «Жомарт» расположенного в области Улытау на землях Жанааркинского района, в 18 км юго-западнее п.г.т. Жайрем, административно подчиняется АО «Марганец Жайрема», который располагается в городе Караганда. Областной центр город Жезказган, расположен в 240 км юго-западнее п.г.т. Жайрем, районный центр пос. Атасу (станция Жана-Арка) в 135 км к северо-востоку. Центральная промзона Жайремского ГОК расположена в 8 км к юго-востоку от п.г.т. Жайрем.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности отсутствуют.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и охраняемые законом объекты, (памятники архитектуры и др.) в районе расположения промплощадки предприятия отсутствуют. Предприятие обеспечено подъездными путями, промышленными коммуникациями, а также источниками электро- и водоснабжения.

Климатические условия области отличаются разнообразием, что обусловлено обширностью территории и изрезанностью рельефа. Климат области Улытау резко континентальный, сухой. Это проявляется в больших амплитудах температуры и в неустойчивости показателей во времени (из года в год). Атмосферное давление в г. Жезказган составляет 707-709 мм. рт. ст.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* г. участок работ относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства.

В летнее время в данном районе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает $+40.2^{\circ}\text{C}$ и зарегистрирован в августе. Средние температуры наиболее холодного месяца января $J\ 12.9^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум достигает $J\ 42.9^{\circ}\text{C}$. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8°C .

Согласно СП РК 2.04-01-2017* территория Республики Казахстан относится к «сухой» зоне влажности. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца $J\ 78\%$. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца $J\ 55\%$.

Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 75-80%, наименьшая в теплое время года 30-60%. Средний годовой дефицит влажности воздуха в северных районах составляет 5-5,5 мбар.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории

области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Всего за год на территории области Улытау выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм.

Распределение снежного покрова по территории области Улытау в общих чертах подчиняется широтной зональности. Максимальные запасы снега 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние - на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25-30см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 и роза ветров района приведены в таблице 1.1 и рисунке 1.2.

Таблица 1-1 Климатическая характеристика района

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха	+20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-14,3
Среднегодовая роза ветров, %	
с (север)	10
св (северо-восток)	13
в (восток)	13
юв (юго-восток)	12
ю (юг)	16
юз (юго-запад)	19
> (запад)	11
сз (северо-запад)	6
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,5
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	4,0

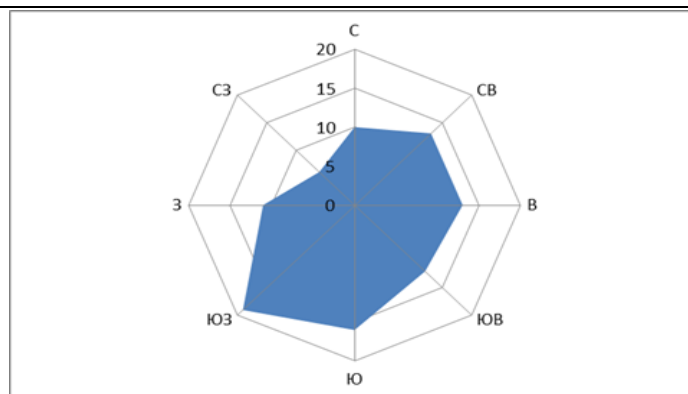


Рисунок 1-1 График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)



Рисунок 1-2 Обзорная карта-схема места проведения работ

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Район размещения объекта характеризуется развитой инфраструктурой горнорудной промышленности (в регионе действуют крупные предприятия горно-металлургического комплекса, такие как объекты АО «ТНК «Казхром» и Жайремский ГОК), при этом на самом участке месторождения «Жомарт» активные добычные процессы в настоящее время не ведутся в связи с его временной консервацией.

Согласно данным РГП «Казгидромет», посты государственного экологического мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха непосредственно вблизи рассматриваемой промышленной площадки отсутствуют.

В соответствии с РД 52.04.186-89 (п. 9.8.3, таблица 9.15), при отсутствии стационарных постов наблюдения допускается принимать ориентировочные значения фоновых концентраций в зависимости от численности населения. Поскольку численность жителей ближайших населенных пунктов составляет менее 10 тыс. человек, фоновые концентрации загрязняющих веществ для расчетов принимаются равными 0.

Учитывая локальный и консервационный характер намечаемой деятельности (связанный преимущественно с хранением и отгрузкой материалов с ранее сформированных отвалов и складов без ведения горных работ), необходимость в проведении дополнительных предварительных полевых экологических исследований отсутствует.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Реализация намечаемой деятельности (отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт) не предполагает проведения масштабных химико-технологических процессов (химического обогащения, выщелачивания и т.п.).

Основными источниками потенциального воздействия на атмосферный воздух и компоненты окружающей среды в период проведения работ являются:

1. Работа двигателей внутреннего сгорания мобильной техники и автотранспорта (фронтальных погрузчиков с ковшом 3 м³ и автосамосвалов грузоподъемностью 25 тонн), что приводит к выбросам загрязняющих веществ от отработавших газов (оксид углерода, диоксид азота, углеводороды и др.).
2. Погрузочно-разгрузочные работы при зачерпывании материала из тел отвалов и складов в кузова самосвалов, а также его транспортировка по маршрутам, сопровождающиеся локальным и кратковременным пылевыделением (неорганическая пыль, содержащая двуокись кремния).

Все операции выполняются из уже существующих отвалов и складов без ведения новых добычных или взрывных работ. Образование устойчивых очагов глубокого химического загрязнения почв, поверхностных или подземных вод в результате отгрузки материалов не прогнозируется. Масштаб воздействия носит локальный, временной и регулируемый характер.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В рамках реализации проекта по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт АО «Марганец Жайрема» предусматривается комплекс организационно-технических и ресурсосберегающих решений, направленных на минимизацию экологической нагрузки и рациональное использование ресурсов:

- **Включение накопившегося техногенного сырья в производственный оборот:** Основная суть проекта заключается в отгрузке и повторном использовании ранее сформированных отвалов, складов промпродукта, отсеков и щебня. Это обеспечивает вторичное использование минеральных ресурсов и сокращение

площади техногенного загрязнения без проведения новых масштабных добычных, вскрышных и буровзрывных работ.

- **Исключение дополнительных стадий переработки на промплощадке:** Погрузка материалов осуществляется непосредственно из тела забоя отвалов и складов в кузова автосамосвалов без применения процессов сухого грохочения или дробления на месте. Это позволяет избежать образования дополнительных объемов мелких пылевидных отходов и снижает интегральное пылевыведение.
- **Использование существующей транспортной инфраструктуры:** Транспортировка материала на станцию рудника Ушкатын-III осуществляется по существующей автомобильной дороге с асфальтовым покрытием протяженностью 47 км. Это полностью исключает необходимость изъятия новых земельных участков, снятия плодородного слоя почвы и проведения строительных работ по прокладке новых подъездных путей.
- **Оптимизация погрузочно-транспортных процессов:** Использование современной спецтехники (фронтальные погрузчики с ковшом 3 м³ и трехосные автосамосвалы грузоподъемностью 25 тонн) со строго нормируемой загрузкой кузова исключает просыпи материала на пути следования и оптимизирует удельный расход горюче-смазочных материалов.
- **Строгий регламент обращения с отходами:** Образующиеся в процессе обслуживания техники и жизнедеятельности персонала отходы накапливаются отдельно в специализированных герметичных контейнерах на оборудованных площадках временного хранения (сроком не более 6 месяцев) и своевременно передаются специализированным организациям по договорам для дальнейшей утилизации и захоронения.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Определение нормативов допустимых выбросов не проводится. Рассматриваемый объект относится к объектам III категории. Согласно п. 11 ст. 39 Экологического кодекса РК, нормативы эмиссий для объектов III категории не устанавливаются.

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (для объектов III категории)

В целях объективной оценки воздействия на окружающую среду и строгого соблюдения экологического законодательства, расчеты всех видов воздействий (эмиссии в атмосферу) в настоящем проекте актуализированы в соответствии с технологическим процессом по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт, расположенного в области Улытау.

Распределение физических объемов работ детализировано с учетом объемов переработки (перевалки) каждого вида материала, а также интенсивности работы автотранспорта. Данный подход позволяет точно определить экологическую нагрузку на воздушный бассейн на весь период реализации проекта (с 2026 по 2030 годы).

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, процесс отгрузки и транспортировки ранее складированных отходов и промпродуктов классифицируется как объект III категории негативного воздействия на окружающую среду.

В процессе проведения погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на объекте выделяются следующие неорганизованные источники выделения загрязняющих веществ (перечень актуален для всего расчетного периода):

- **ИЗА 6001** — Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №7 марганцевая мелочь кл. 0-10 мм).

- **ИЗА 6002** — Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №15 пески классификатора шлам 0,1-10 мм).
- **ИЗА 6003** — Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №16 пески классификатора шлам 0,1 мм).
- **ИЗА 6004** — Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №17 пески классификатора кл. 0,1-20 мм).
- **ИЗА 6005** — Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №19 марганцевый отсев кл. 0-10 мм).
- **ИЗА 6006** — Погрузочно-разгрузочные работы (склад №21 железомарганцевый отсев).
- **ИЗА 6007** — Погрузочно-разгрузочные работы (шлам кл. -0,1 мм).
- **ИЗА 6008** — Погрузочно-разгрузочные работы (склад №12 марганцевый промпродукт кл. 0-10 мм).
- **ИЗА 6009** — Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №13 щебень кл. 10-100 мм).
- **ИЗА 6010** — Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №14 щебень кл. 10-100 мм).
- **ИЗА 6011** — Погрузочно-разгрузочные работы (склад №18 марганцевый отсев кл. 0,1-40 мм).
- **ИЗА 6012** — Погрузочно-разгрузочные работы (склад №20 твердые отходы 0-40 мм).
- **ИЗА 6013** — Погрузочно-разгрузочные работы (склад №22 промпродукт кл. 90-100 мм).
- **ИЗА 6014** — Погрузочно-разгрузочные работы (склад №23 промпродукт кл. 90-100 мм).
- **ИЗА 6015** — Погрузочно-разгрузочные работы (железо-марганцевый продукт).
- **ИЗА 6016** — Пыление при передвижении колесной автоспецтехники.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу при реализации данных процессов, является пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (код 2908).

Таблица 1-2 Итоговая таблица источников выделения и производительности (отгрузка и транспортировка материалов)

№ ИЗА	Наименование источника выделения	Время работы узла/техники, часов/год	Часовая производительность (G), т/ч	Годовая производительность, т/год
6001	Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №7)	4000	4,97	19 880
6002	Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №15)	4000	12,49	49 977
6003	Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №16)	4000	21,38	85 520
6004	Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №17)	4000	2,24	8 950
6005	Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №19)	4000	4,01	16 033
6006	Погрузочно-разгрузочные работы (склад №21)	4000	30,00	119 876
6007	Погрузочно-разгрузочные работы (шлам кл. -0,1мм)	4000	37,50	150 000

№ ИЗА	Наименование источника выделения	Время работы узла/техники, часов/год	Часовая производительность (G), т/ч	Годовая производительность, т/год
6008	Погрузочно-разгрузочные работы (склад №12)	4000	1,37	5 490
6009	Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №13)	4000	18,25	72 990
6010	Погрузочно-разгрузочные работы (отвал №14)	4000	0,35	1 410
6011	Погрузочно-разгрузочные работы (склад №18)	4000	2,17	8 678
6012	Погрузочно-разгрузочные работы (склад №20)	4000	16,31	65 220
6013	Погрузочно-разгрузочные работы (склад №22)	4000	5,62	22 476
6014	Погрузочно-разгрузочные работы (склад №23)	4000	7,94	31 759
6015	Погрузочно-разгрузочные работы (железо-марганцевый продукт)	4000	0,88	3 500
6016	Пыление при передвижении колесной автоспецтехники (грузоподъемность 25 т)	8760	165,44	661 759
Итого:	Суммарный объем перемещаемых материалов		165,44	661 759

Ниже представлены характеристики перевозимых материалов:

Тех характеристики отвала №7 марганцевая мелочь кл. 0-10

Объём, тыс. тонн	19,880
Содержание, Fe %	23,87
Содержание, Mn %	16,08
Гранулометрический состав, мм	0-10
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км ²	0,0013

Тех характеристики отвала №15 пески классификатора 01-10мм

Объём, тыс. тонн	49,977
Содержание, Fe %	23,54
Содержание, Mn %	22,08
Гранулометрический состав, мм	0,1-10
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км ²	0,007

Тех характеристики отвала №16 пески классификатора (шлам 0,1мм)

Объём, тыс. тонн	85,520
Содержание, Fe %	17,61
Содержание, Mn %	18,31
Гранулометрический состав, мм	0,1
Влажность, %	3,3-19,7
Площадь отвала, км2	0,006

Тех характеристики отвала №17 пески классификатора 0,1-20мм

Объём, тыс. тонн	8,950
Содержание, Fe %	18,9
Содержание, Mn %	15,51
Гранулометрический состав, мм	0,1-20
Влажность, %	3,3-19,7
Площадь отвала, км2	0,003

Тех характеристики отвала №19 марганцевый отсев кл. 0-10 мм

Объём, тыс. тонн	16,033
Содержание, Fe %	14,83
Содержание, Mn %	13,98
Гранулометрический состав, мм	0-10
Влажность, %	3,3-19,7
Площадь отвала, км2	0,005

Тех характеристики отвала №21 железомарганцевый отсев

Объём, тыс. тонн	119,876
Содержание, Fe %	18,18
Содержание, Mn %	18,55
Гранулометрический состав, мм	0-10
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км2	0,014

Тех характеристики шлама кл.-0,1мм

Объём, тыс. тонн	150,0
Содержание, Fe %	14,96
Содержание, Mn %	19,4
Гранулометрический состав, мм	-0,1
Влажность, %	3,3-19,7
Площадь отвала, км2	0,23

Тех характеристики склад №12 марганцевый промпродукт кл.0-10мм

Объём, тыс. тонн	5,490
Содержание, Fe %	15,97
Содержание, Mn %	17,6
Гранулометрический состав, мм	0-10
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км2	0,006

Тех характеристики отвала №13 щебень кл.10-100мм

Объём, тыс. тонн	72,990
Содержание, Fe %	5,41
Содержание, Mn %	11,95
Гранулометрический состав, мм	10-100
Влажность, %	3,3-19,7
Площадь отвала, км2	0,013

Тех характеристики отвала №14 щебень кл.10-100мм

Объём, тыс. тонн	1,410
Содержание, Fe %	5,41
Содержание, Mn %	11,91
Гранулометрический состав, мм	10-100
Влажность, %	3,3-19,7
Площадь отвала, км2	0,001

Тех характеристики склад №18 марганцевый отсев кл.0,1-40мм

Объём, тыс. тонн	8,678
Содержание, Fe %	13,01
Содержание, Mn %	16,59
Гранулометрический состав, мм	0,1-40
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км2	0,0025

Тех характеристики склад №20 твердые отходы 0-40 мм

Объём, тыс. тонн	65,220
Содержание, Fe %	11,26
Содержание, Mn %	16,22
Гранулометрический состав, мм	0-40
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км2	0,0122

Тех характеристики склад №22 промпродукт 90-100 мм

Объём, тыс. тонн	22,476
Содержание, Fe %	3,61
Содержание, Mn %	10,74
Гранулометрический состав, мм	90-100
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км2	0,008

Тех характеристики склад №23 промпродукт 90-100 мм

Объём, тыс. тонн	31,759
Содержание, Fe %	6,89
Содержание, Mn %	10,89
Гранулометрический состав, мм	90-100
Влажность, %	0,17-3,3
Площадь отвала, км2	0,0033

Тех характеристики склад железо-марганцевый продукт

Объём, тыс. тонн	3,5
Содержание, Fe %	19
Содержание, Mn %	23
Гранулометрический состав, мм	2-95
Влажность, %	0,22-3,3
Площадь отвала, км ²	0,0006

Работы осуществляются с использованием погрузчика емкостью ковша 3 м³ и автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн с 2026 года по 2030 год.

Погрузка осуществляется из тела забоя вышеперечисленных отвалов, без пересечения материала.

Материал перевозится на стацию рудника Ушкатын-III. Перевозка будет осуществляться по асфальтной дороге между п.Жайрем и станция рудника Ушкатын-III, протяженностью пути 47 км с 2026 года по 2030 год. Допустимая норма грузоподъемности перевозки на асфальтных авто дорогах РК на трёхосных АТС составляет 25 тонн.

Оборудование

А) Ковш: объем ковша — 3 м³.

Б) Самосвалы: грузоподъемность — 25 тонн.

Г) Погрузчик фронтальный- 3 м³



Процесс отгрузки

Погрузка материала в автосамосвал:

Погрузчик загружает материал из тела забоя отвала в кузов автосамосвала.

Транспортировка материала:

Автосамосвал транспортирует материал к месту погрузки в полувагоны на тупик станцию рудника Ушкатын-III. Далее погрузчик загружает полувагоны для отгрузки материала.

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт носит локальный, кратковременный и умеренный характер. Значимость воздействия на атмосферный воздух оценивается как низкая. Воздействие на воздушный бассейн ограничено периодом проведения отгрузочных работ (2026–2030 гг.) и полностью прекратится после завершения выемки запланированных объемов сырья.

Ввиду локализации источников пылевыведения непосредственно в границах существующих отвалов и складов, а также существенной удаленности ближайших населенных пунктов (п.г.т. Жайрем расположен в 18 км), приземные концентрации загрязняющих веществ на границе селитебной зоны и санитарно-защитной зоны не превысят установленные гигиенические нормативы и ПДК.

Природоохранные мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- Оптимизация работы ДВС спецтехники и автотранспорта:

- Запрет работы двигателей автосамосвалов и погрузчиков на холостом ходу в периоды технологических перерывов, сменности и ожидания под погрузкой.
- Своевременное проведение регламентного технического обслуживания (ТО) используемой техники (фронтальных погрузчиков с ковшем 3 м³ и автосамосвалов грузоподъемностью 25 тонн) с обязательной регулировкой топливной аппаратуры для минимизации выбросов оксидов азота, оксида углерода и сажи.
- Допуск к производству работ исключительно технически исправного автотранспорта, прошедшего проверку на соответствие нормативам токсичности и дымности отработавших газов.
- **Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке:**
 - Соблюдение скоростного режима движения автотранспорта на технологических и внутриплощадочных дорогах рудника для предотвращения интенсивного пыления.
 - Проведение регулярного гидрообеспыливания (орошения водой с привлечением автоцистерн) технологических проездов и площадок погрузки в засушливые и ветреные периоды года.
 - Исключение перегруза кузовов автосамосвалов сверх установленных норм (не более 25 тонн) и применение укрывных тентов (пологов) при транспортировке сыпучих и мелкофракционных материалов по асфальтированной автодороге протяженностью 47 км до станции рудника Ушкатын-III для предотвращения сдувания и просыпей.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, для объектов и видов деятельности III категории негативного воздействия на окружающую среду проведение инструментального производственного экологического контроля (ПЭК) и систематического лабораторного мониторинга атмосферного воздуха не требуется.

Учет и контроль воздействия на атмосферный воздух в период проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт АО «Марганец Жайрема» будет осуществляться посредством расчетного (балансового) и визуального контроля:

- Расчетно-балансовый контроль: Осуществляется экологической службой / ответственными специалистами предприятия путем учета объемов отгруженного и перевезенного материала, фактически отработанного времени спецтехники (погрузчиков емкостью ковша 3 м³ и автосамосвалов грузоподъемностью 25 тонн) и количества израсходованного топлива с последующим пересчетом валовых выбросов по утвержденным методикам РК.
- Контроль технического состояния автотранспорта: Проведение регулярного контроля исправности топливной аппаратуры и параметров токсичности/дымности отработавших газов ДВС спецтехники и автосамосвалов перед выпуском на линию.
- Визуальный и технологический контроль: Проводится систематический визуальный осмотр площадок погрузки и трассы транспортировки (по асфальтовой дороге протяженностью 47 км до станции рудника Ушкатын-III) на предмет соблюдения скоростного режима, отсутствия просыпей сырья, укрытия кузовов тентами и своевременного проведения работ по пылеподавлению (орошению) в сухой период.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Рассматриваемые работы относятся к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду. В соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, для объектов III категории не устанавливаются нормативы выбросов., в связи с чем требования по обязательной разработке планов мероприятий при НМУ не распространяются.

2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1. Потребность в водных ресурсах

Расчетная потребность в водных ресурсах для обеспечения намечаемой деятельности по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт АО «Марганец Жайрема» определена на 5-летний период реализации проекта — с 2026 года по 2030 год.

Забор воды из поверхностных водных объектов не производится. Согласно рабочим данным по месторождению, снабжение объекта пресной питьевой водой обеспечивается по водоводу от насосной станции Тузкольского водозабора.

Потребность объекта в водных ресурсах подразделяется на две категории:

1. Хозяйственно-питьевые нужды

- Вода питьевого качества будет использоваться для обеспечения санитарно-гигиенических и питьевых нужд рабочего персонала, задействованного на объекте (машинистов фронтальных погрузчиков с объемом ковша 3 м³ и водителей автосамосвалов грузоподъемностью 25 тонн).
- Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в герметичные септики или биотуалеты с последующим вывозом специализированным транспортом, что исключает сброс сточных вод на рельеф.

2. Производственно-технические нужды (пылеподавление)

- Дополнительные объемы воды на технологические нужды (например, мокрое обогащение или промывку) не требуются, так как погрузка сырья осуществляется непосредственно из тела забоя отвалов без пересеивания материала.
- Транспортировка отгружаемого материала производится по асфальтированной дороге между поселком Жайрем и станцией рудника Ушкатын-III на расстояние 47 км. Наличие асфальтового покрытия полностью исключает необходимость массового пылеподавления (полива) транспортных путей, которое требовалось бы в случае использования грунтовых дорог.
- Техническая вода будет расходоваться исключительно на локальное пылеподавление (орошение) в рабочих зонах погрузчиков на отвалах и складах в ветреные и засушливые периоды года.
- Весь объем технической воды, применяемый для пылеподавления при погрузочных работах, полностью впитывается в отгружаемый материал и испаряется. Данный расход относится к категории безвозвратных потерь, что исключает образование поверхностного стока или производственных сточных вод на промплощадке.

2.2. Характеристика источника водоснабжения

Обеспечение намечаемой деятельности водными ресурсами осуществляется без организации собственного нового водозабора из открытых поверхностных водоемов на участке ведения работ.

- **Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения:** Пресная питьевая вода на месторождение Жомарт поступает по существующему водоводу от насосной станции Тузкольского водозабора. Данная вода используется для обеспечения санитарно-гигиенических и питьевых нужд рабочего персонала (водителей автосамосвалов и машинистов погрузчиков), задействованного в отгрузке материала.
- **Источник производственно-технического водоснабжения:** Технологические процессы отгрузки из тела забоя отвалов осуществляются без использования воды. Для нужд локального пылеподавления (гидрообеспыливания рабочих зон фронтальных погрузчиков в ветреные периоды) используется вода из

существующих внутриводохранилищных систем рудника или техническая вода, доставляемая автоцистернами.

Собственные стационарные водозаборные сооружения (скважины) или прямые насосные станции на открытых водоемах в рамках данного рабочего проекта не возводятся и не используются.

В случае возникновения производственной необходимости в самостоятельном изъятии водных ресурсов непосредственно из поверхностных или подземных объектов региона, данные операции будут классифицироваться как специальное водопользование. Такие работы начнутся строго после оформления соответствующего Разрешения в соответствии с требованиями Водного кодекса РК.

2.3. Водный баланс объекта

Расчет водного баланса на период проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов выполнен на основании заявленных параметров рабочего проекта (период реализации 2026–2030 гг.).

Вся используемая техническая вода расходуется безвозвратно (полное впитывание в горную массу и испарение при гидрообеспыливанием рабочих площадок и грунтовых подъездов). Образование производственных сточных вод исключено технологией выемки сухим способом. Хозяйственно-бытовые стоки в полном объеме накапливаются в герметичных емкостях (септиках или биотуалетах) для последующего вывоза на очистные сооружения.

Таблица 2-1 Водный баланс объекта «Рудник Жомарт (отгрузка материалов с отвалов)»

Вид водопотребления	2026 год, м³	2027 год, м³	2028 год, м³	2029 год, м³	2030 год, м³	Всего по проекту, м³
Хозяйственно-питьевое	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	21,90
Техническое (всего):	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	2 500,00
<i>в т.ч. на пылеподавление</i>	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	2 500,00
ОБЩЕЕ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ	504,38	504,38	504,38	504,38	504,38	2 521,90

Примечание: Указанный баланс водопотребления является расчетным (максимальным) и может быть откорректирован в сторону уменьшения по результатам фактических объемов отгрузки и погодных условий (количества дней, требующих интенсивного пылеподавления).

2.4. Поверхностные воды

В гидрографическом отношении территория расположения месторождения Жомарт (Жанааркинский район области Ұлытау) относится к зоне с равнинным рельефом и общим уклоном с юго-востока на северо-запад к озеру Бозколь.

Ближайшие поверхностные водные объекты расположены на значительном удалении от промплощадки:

- Озеро Бозколь — является местным базисом водотока и расположено в 5 км к северо-западу от рудника Жомарт. Во второй половине лета озеро полностью пересыхает, а в весенний период принимает паводковые воды с северо-востока по реке Баир и с юго-востока — по реке Карасай.
- Река Сарысу — основная водная артерия района, протекающая в 33 км к северо-западу от месторождения.

Непосредственно в границах контуров отвалов и складов, подлежащих отгрузке, постоянные поверхностные водотоки и водоемы отсутствуют. Гидрографическая сеть на самом участке может быть представлена лишь редкими временными водотоками,

поверхностный сток в которых носит исключительно кратковременный (эпизодический) характер и формируется только в период весеннего снеготаяния.

В процессе проведения работ по отгрузке и транспортировке материала (марганцевой мелочи, отсева, песков классификатора, щебня и твердых отходов) не предусматривается забор воды из поверхностных водных объектов или сброс сточных вод на рельеф и в водоемы.

С учетом значительной удаленности водных объектов (оз. Бозколь — 5 км, р. Сарысу — 33 км) и отсутствия сбросов, риск загрязнения поверхностных вод в результате работы спецтехники (фронтальных погрузчиков 3 м³ и автосамосвалов 25 тонн) полностью исключен. Воздействие на поверхностные воды оценивается как допустимое и имеет низкую значимость ввиду локального характера работ.

2.5. Подземные воды

В гидрогеологическом отношении территория месторождения Жомарт приурочена к широтно-вытянутой Жомартовской синклинальной структуре. В пределах описываемой площади получили развитие следующие основные водоносные горизонты и комплексы:

1. Воды четвертичных отложений: Водопроницаемый локально-слабоводоносный среднечетвертичный – современный золотой горизонт, имеющий практически повсеместное распространение. Он представлен преимущественно мелкозернистыми песками в виде покрова мощностью от 2 до 8 метров. Подземные воды здесь безнапорные, залегают на глубинах 2–7 м и обладают слабой водообильностью, играя роль источника инфильтрационного питания для нижележащих горизонтов.
2. Водоносный комплекс трещинно-карстовых карбонатных отложений (фамен-турнейского возраста): Является основным водоносным комплексом, в котором аккумулируются запасы подземных вод района. Воды приурочены к зоне трещиноватости, кавернозности и закарстованности известняков. Важной особенностью района является то, что данные карбонатные отложения практически повсеместно перекрыты водоупорными палеогеновыми и неогеновыми глинами (средней мощностью около 13 м), которые препятствуют свободному загрязнению основного водоносного горизонта с поверхности.

Оценка воздействия:

Реализация рабочего проекта по отгрузке и транспортировке материалов (марганцевой мелочи, песков классификатора, отсева, щебня и твердых отходов) с существующих отвалов и складов не предусматривает проведения вскрышных, буровых или иных глубоких земляных работ, затрагивающих водоносные горизонты. Забор подземных вод для производственных или хозяйственно-бытовых нужд не производится.

Технологический процесс погрузки в автосамосвалы осуществляется сухим способом. Техническая вода, применяемая исключительно для пылеподавления (гидрообеспыливания рабочих зон фронтальных погрузчиков и транспортных проездов), расходуется в строго нормированных объемах. Она полностью поглощается перегружаемой горной массой и испаряется, что исключает образование поверхностного стока и инфильтрацию загрязненных сточных вод (фильтрата) в подземные водоносные горизонты. Хозяйственно-бытовые стоки от персонала накапливаются в герметичных емкостях (биотуалетах/септиках) с последующим вывозом специализированным транспортом.

В связи с вышеизложенным, риск истощения или химического загрязнения подземных вод при реализации намечаемой деятельности полностью исключен. Воздействие на подземные гидросферу оценивается как допустимое и имеет крайне низкую значимость.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Определение нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ не производится.

Обоснование:

1. Рассматриваемая намечаемая деятельность (отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт) классифицируется как объект **III категории** негативного воздействия на окружающую среду. Согласно п. 11 ст. 39 Экологического кодекса РК, нормативы эмиссий (включая нормативы допустимых сбросов) для объектов III категории не устанавливаются.
2. Процесс выемки и погрузки материала осуществляется сухим способом. Вся используемая техническая вода расходуется исключительно на пылеподавление (гидрообеспыливание) и полностью поглощается горной массой без образования стока. Сбор хозяйственно-бытовых стоков от персонала осуществляется в герметичные емкости (биотуалеты или септики) с последующим вывозом специализированным автотранспортом по договору.
3. Прямой или организованный сброс производственных или хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты, подземные горизонты или на рельеф местности полностью исключен. Источники сброса на объекте физически отсутствуют.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (для объектов III категории)

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производятся ввиду их физического отсутствия.

Обоснование:

1. Технологический процесс погрузки материалов в автосамосвалы осуществляется сухим способом.
2. Техническая вода, применяемая для пылеподавления (гидрообеспыливания рабочих зон и проездов), расходуется безвозвратно — она полностью впитывается в отгружаемую горную массу и испаряется. Образование производственных сточных вод и фильтрата полностью исключено.
3. Сбор хозяйственно-бытовых стоков от рабочего персонала осуществляется в герметичные емкости (биотуалеты или септики) с последующим регулярным вывозом специализированной организацией по договору.
4. Прямой или организованный сброс производственных или хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты, недра или на рельеф местности при проведении работ полностью исключен. Источники сброса сточных вод на объекте отсутствуют.

3. Оценка воздействий на недра:

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

В зоне воздействия намечаемой деятельности (территория рудника Жомарт, Жанааркинский район области Ұлытау) минеральные и сырьевые ресурсы представлены исключительно поверхностными техногенными минеральными образованиями (отвалами и складами), сформированными в результате предыдущих этапов добычи и первичной переработки руд.

Состояние минерально-сырьевой базы (техногенных ресурсов) на участке: На момент реализации проекта минерально-сырьевая база представлена уже изученными, заскладированными и готовыми к отгрузке объемами материалов. В частности, к отгрузке заявлены материалы с подтвержденными качественными характеристиками (содержание Fe и Mn) и гранулометрическим составом, среди которых:

- Марганцевая мелочь, марганцевый и железомарганцевый отсеvy (кл. 0-10 мм, 0,1-40 мм);
- Пески классификатора и шламы (кл. 0,1 мм, 0,1-20 мм);
- Щебень (кл. 10-100 мм);
- Марганцевый промпродукт и твердые отходы.

Оценка воздействия на недра: Поскольку намечаемая деятельность ограничивается исключительно погрузкой (фронтальными погрузчиками 3 м³) и транспортировкой (автосамосвалами 25 т) ранее извлеченных и складированных на поверхности техногенных материалов, она строго исключает проведение вскрышных, буровзрывных работ, проходку горных выработок или добычу полезных ископаемых из естественного залегания.

Проведение работ в рамках данного проекта не подразумевает пользование недрами в традиционном понимании, не приводит к истощению первичных геологических запасов месторождения Жомарт и не нарушает целостность геологической среды региона. Напротив, деятельность направлена на рациональное вовлечение техногенного сырья во вторичный хозяйственный оборот. Воздействие на недра физически отсутствует и оценивается как нулевое.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Намечаемая деятельность по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт не предусматривает капитального строительства зданий, сооружений и прокладки новых подъездных дорог. В связи с этим потребность в привлечении внешних строительных минеральных ресурсов (коммерческий песок, щебень, асфальтобетон, цемент) для возведения капитальных объектов полностью отсутствует. Транспортировка отгружаемого материала будет осуществляться по уже существующей асфальтированной автомобильной дороге протяженностью 47 км.

В период эксплуатации (2026–2030 гг.) специфика проекта определяет отсутствие потребности в добыче первичных минеральных ресурсов. Основным рабочим материалом выступают ранее накопленные техногенные минеральные образования (марганцевая мелочь, пески классификатора, щебень, отсеvy и промпродукт), вовлекаемые во вторичный хозяйственный оборот.

Для реализации рабочего проекта потребляются следующие основные виды ресурсов и материалов:

- **Горюче-смазочные материалы (ГСМ):** Дизельное топливо необходимо для обеспечения работы задействованной спецтехники — фронтальных погрузчиков с

емкостью ковша 3 м³ и автосамосвалов грузоподъемностью 25 тонн. Заправка автотранспорта будет осуществляться на существующих АЗС в ближайших населенных пунктах (или с помощью мобильных топливозаправщиков), что исключает необходимость размещения и строительства стационарных складов ГСМ (резервуарных парков) непосредственно на территории отвалов.

- **Водные ресурсы:** Вода питьевого качества (от насосной станции Тузкольского водозабора) для нужд персонала и техническая вода для пылеподавления (гидрообеспыливания) в зонах работы погрузочной техники. Расчетный баланс и распределение объемов подробно представлены в подразделе «Потребность в водных ресурсах».
- **Компоненты и реагенты:** Потребность в химических реагентах, буровых растворах, бентоните и прочих специфических материалах полностью отсутствует ввиду того, что отгрузка ведется сухим механическим способом непосредственно из тела забоя.

Потребность объекта в ресурсах строго оптимизирована и базируется на принципах ресурсосбережения. Намечаемая деятельность не приводит к антропогенному истощению природно-сырьевой базы района проведения работ, а напротив, способствует утилизации техногенных накоплений прошлых лет.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Прогнозирование воздействия от добычи минеральных и сырьевых ресурсов в рамках данного документа не производится.

Намечаемая деятельность строго ограничена процессами погрузки и транспортировки ранее извлеченных и заскладированных на поверхности техногенных материалов (марганцевой мелочи, песков классификатора, отсева, щебня и промпродукта) с существующих отвалов и складов рудника Жомарт.

Проведение первичных добычных (вскрышных, буровзрывных) работ, извлечение полезных ископаемых из недр естественного залегания, а также строительство новой горнодобывающей или обогатительной инфраструктуры данным рабочим проектом не предусмотрено.

Все аспекты воздействия на окружающую среду ограничиваются эксплуатацией спецтехники (фронтальных погрузчиков емкостью ковша 3 м³ и автосамосвалов грузоподъемностью 25 тонн) при перевалке и перевозке материала и подробно рассмотрены в профильных разделах настоящего проекта.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Работы по отгрузке и транспортировке материалов осуществляются в границах ранее нарушенных земель — на территории существующих отвалов и складов рудника Жомарт. Намечаемая деятельность не вызывает необратимых изменений естественного ландшафта, а напротив, направлена на вовлечение накопленных техногенных образований во вторичный оборот.

Мероприятия по регулированию водного режима и охране водных ресурсов:

В качестве мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов целесообразно выполнение следующих условий:

- Все погрузочно-транспортные работы должны выполняться строго в границах утвержденного участка землеотвода.
- Заправка спецтехники (фронтальных погрузчиков и автосамосвалов) осуществляется при жестком соблюдении соответствующих норм и правил,

исключающих загрязнение почвы и грунтовых вод. При использовании мобильных топливозаправщиков операции проводятся с применением поддонов для предотвращения проливов на рельеф.

- С целью удаления возможных разливов горюче-смазочных материалов предусматривается наличие набора адсорбентов (ветоши) и специальных металлических контейнеров для сбора загрязненных отходов.
- Все образующиеся отходы производства и потребления собираются в специализированные герметичные контейнеры на отведенных площадках.
- Для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод предусматривается регулярное профилирование рабочих площадок и технологических подъездов (во избежание застаивания поверхностных вод и формирования вторичного заболачивания).

Использование и восстановление нарушенных территорий (Рекультивация):

Поскольку выемка материала (марганцевой мелочи, щебня, песков классификатора) производится из тела исторически сформированных отвалов, классическое снятие плодородного слоя почвы перед началом работ не требуется ввиду его физического отсутствия на промплощадке.

По завершении 5-летнего периода отгрузки материалов (2026–2030 гг.) освободившиеся земельные участки подлежат технической рекультивации.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

- Полный демонтаж временных сооружений, уборка строительного, технологического и бытового мусора с территории.
- Засыпка, выравнивание и планировка рытвин, непредвиденно возникших в процессе маневрирования тяжелой техники (погрузчиков и 25-тонных самосвалов), для ликвидации техногенных форм рельефа.
- Планировка освободившейся зоны производства работ с распределением оставшегося грунта равномерным слоем по рекультивируемой поверхности, чтобы исключить нарушение поверхностного стока.

Комплекс данных мероприятий позволит нейтрализовать отрицательное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и привести рельеф участка в состояние, безопасное для местного населения и животного мира.

3.5. Общая характеристика объекта недропользования

Объектом намечаемой деятельности выступают отвалы и склады рудника Жомарт (представленного участками Жомарт и Западный Жомарт), расположенного в Жанааркинском районе области Улытау Республики Казахстан. Предприятие-оператор — АО «Марганец Жайрема».

Целевое назначение и сроки: Проведение работ по отгрузке и транспортировке ранее извлеченных и заскладированных материалов (марганцевой мелочи, марганцевого отсева, песков классификатора, щебня, промпродукта и твердых отходов) с существующих отвалов и складов рудника Жомарт для их дальнейшей реализации. Сроки проведения работ в соответствии с рабочим проектом составляют 5 лет (с 2026 года по 2030 год).

Изученность и геологический потенциал: Намечаемая деятельность не предусматривает проведение геологоразведочных работ, так как минерально-сырьевая база представлена уже изученными поверхностными техногенными минеральными образованиями. В частности, к отгрузке заявлены материалы с подтвержденными качественными характеристиками, размещенные на отвалах №7, №13, №14, №15, №16, №17, №19 и складах №12, №18, №20, №21, №22, №23, а также складе железо-марганцевого продукта.

Технология и масштаб намечаемой деятельности: Проектом полностью исключено капитальное строительство зданий, сооружений, прокладка новых временных дорог, а также проходка горных выработок и бурение. Деятельность направлена на утилизацию техногенных запасов. Комплекс запланированных работ включает:

- **Погрузку:** Осуществляется непосредственно из тела отвалов и складов. Погрузочные работы выполняются фронтальным погрузчиком с объемом ковша 3 м³.
- **Транспортировку:** Загруженный материал вывозится трехосными автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн.
- **Логистику:** Перевозка материала осуществляется по существующей асфальтированной автомобильной дороге сообщением «п. Жайрем — станция рудника Ушкатын-III». Протяженность транспортного маршрута составляет 47 км.
- **Отгрузку потребителю:** На тупике станции рудника Ушкатын-III доставленный материал перегружается погрузчиком в железнодорожные полувагоны для дальнейшей отправки.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации намечаемой деятельности по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт АО «Марганец Жайрема» прогнозируется образование исключительно следующих видов отходов производства и потребления:

- **Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (код 20 03 01).** Вид: неопасные. Образуются в результате жизнедеятельности и бытового обслуживания рабочего персонала (машинистов погрузчиков и водителей автосамосвалов) на территории проведения работ. Отходы собираются в специализированный контейнер и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО ближайшего населенного пункта по договору.
- *Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (код 15 02 02).** Вид: опасные. Образуются в результате планового технического обслуживания, мелкого ремонта и обтирки механизмов спецтранспорта и агрегатов. Ветошь собирается в специальную герметичную металлическую емкость и передается специализированному предприятию для утилизации.

Формирование иных видов специфических отходов производства (шламов, огарков электродов, отходов обогащения и т.д.) исключено, так как технологией предусмотрена только прямая механическая погрузка материалов сухим способом.

Согласно п. 1 ст. 334 Экологического кодекса РК, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов устанавливаются только для объектов I и II категорий. Поскольку рассматриваемая деятельность относится к **III категории**, нормативы и лимиты предельного размещения отходов для нее не устанавливаются.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Таблица 4-1 Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
2026	Промасленная ветошь	0,02	0,02

Таблица 4-2 Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
2026	Твердые бытовые отходы (ТБО)	1,5	1,5

Расчет объема образования ТБО

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:

$$m1 = p \times n \times q, \text{ м}^3/\text{год}$$

где p - средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³

n - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет:
20 человека.

q - норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³ /год на человека

тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$$m1 = 0,25 \times 20 \times 0,3 = 1,50 \text{ т/год}$$

максимальный период работ составит 12,0 мес.

$$m1 = 1,5 \text{ т/год}$$

Расчет объема образования промасленной ветоши

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики 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 ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W$$

,т/год

где $M = 0,12 \times M_o$

$W = 0,15 \times M_o$

M_o - по данным предприятия составит 0,0150 т/год

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,0150 + (0,12 \times 0,0150) + (0,15 \times 0,0150) = 0,02 \text{ т/год}$$

$$N = 0,0191 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленная ветошь	0,02

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Территория проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт не подвергается риску необратимого антропогенного загрязнения отходами при условии строгого соблюдения экологического регламента.

Для санитарно-бытовых нужд рабочего персонала (машинистов фронтальных погрузчиков и водителей автосамосвалов) устанавливаются мобильные биотуалеты (или используются существующие санитарные узлы предприятия). По мере заполнения хозяйственно-бытовые стоки полностью извлекаются и вывозятся специализированным транспортом на очистные сооружения по договору.

Для сбора смешанных коммунальных отходов (ТБО) на площадке организуется выделенная зона, укомплектованная плотно закрывающимися металлическими или пластиковыми контейнерами. При накоплении отходов обеспечивается их плановый вывоз на санкционированный специализированный полигон ТБО.

Ниже представлена детальная сквозная система управления для каждого из 2 видов прогнозируемых отходов производства и потребления.

Таблица 4-3 Описание системы управления отходами

Наименование и код отхода	Класс опасности	Источник и особенности образования	Организация сбора, маркировки и временного хранения	Конечный способ обращения (удаление / утилизация)
Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)	Неопасные	Жизнедеятельность и бытовое обслуживание рабочего персонала на площадке. Твердые, неоднородные, нетоксичные.	Сбор вручную в закрывающиеся контейнеры (объемом 0,75 м³) на оборудованной площадке. Паспорт не требуется. Срок хранения — до 6 месяцев.	Регулярный вывоз мусоровозами подрядной организации на полигон ТБО для последующего захоронения.
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь) (код 15 02 02*)	Опасные	Техническое обслуживание, обтирка механизмов и ремонт спецтранспорта (погрузчиков и автосамосвалов). Пожароопасные.	Раздельный сбор в герметичные металлические контейнеры-накопители с крышками. Отход паспортизируется. Обязательна маркировка тары.	Вывоз с территории автотранспортом и передача специализированной лицензированной организации для утилизации.

Специфика и профиль работ по механической отгрузке и транспортировке материалов не предполагают наличия стационарных технологических мощностей для глубокой переработки или утилизации образующихся отходов потребления и опасной ветоши. Внедрение таких процессов в данных условиях технически нецелесообразно, в связи с чем все образующиеся виды отходов подлежат обязательному вывозу.

Контроль на участке организуется по следующим принципам:

- Лицо, ответственное за охрану окружающей среды на объекте, ведет строгий учет объемов образующихся отходов.

- Ни один из видов временно накапливаемых отходов не может находиться на территории предприятия более 6 месяцев с даты образования (согласно требованиям Экологического кодекса РК).
- Ответственное лицо осуществляет регулярный визуальный аудит целостности контейнеров для ТБО, герметичности тары для промасленной ветоши и своевременности вывоза отходов. Накопление отходов непосредственно на открытом грунте без защитных поддонов или емкостей категорически запрещено.

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду:

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

В процессе проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт ожидается возникновение физических факторов воздействия на окружающую среду (шум, вибрация, тепловое излучение). Учитывая специфику намечаемой деятельности (отсутствие капитального строительства, буровзрывных работ, стационарных дробильно-сортировочных комплексов и генераторов), данное воздействие будет носить временный (на период 2026–2030 гг.), локальный и пространственно ограниченный характер.

1. Шумовое воздействие (акустическое загрязнение)

- **Источники:** Работа двигателей внутреннего сгорания (ДВС) и узлов спецтехники.
- **Воздействие:** Уровни звукового давления вблизи работающей техники могут достигать 80–85 дБА. Однако акустическое воздействие ограничено пределами площадок погрузки (отвалов и складов) и трассой транспортировки. На расстоянии нескольких сотен метров шум естественным образом затухает до фоновых значений за счет поглощения грунтом и рассеивания в атмосфере. Ближайшая селитебная зона (п.г.т. Жайрем) находится на значительном удалении (около 18 км), поэтому акустическое воздействие на население полностью исключено.
- **Смягчение:** Для профилактики профессиональных заболеваний рабочий персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты органов слуха (СИЗ), а техника проходит регулярное техническое обслуживание для недопущения превышения паспортных шумовых характеристик.

2. Вибрационное воздействие

- **Источники:** Движение тяжелой спецтехники по внутриплощадочным проездам и автодороге до станции Ушкатын-III.
- **Воздействие:** Генерируемая вибрация (транспортно-технологическая) носит строго локальный и кратковременный характер. Она практически полностью гасится массивом горных пород в радиусе 10–15 метров от источника. Опасности резонансных разрушений геологической среды или негативного влияния на фауну региона нет.

3. Электромагнитное излучение

- **Источники:** Штатное электрооборудование транспортных средств (генераторы, проводка и аккумуляторы погрузчиков и самосвалов).
- **Воздействие:** Зоны электромагнитного дискомфорта на участке не формируются. Электромагнитное излучение от мобильной техники минимально, локализовано в габаритах самих транспортных средств и находится в пределах безопасных фоновых значений.

4. Тепловое воздействие

- **Источники:** Выделение тепловой энергии происходит исключительно от систем охлаждения и выхлопных труб ДВС спецтехники (погрузчиков и самосвалов).
- **Воздействие:** Ввиду работы техники на открытом пространстве и постоянного ветрового режима, тепловое излучение мгновенно рассеивается в приземном слое атмосферы, не вызывая локального изменения микроклимата или термического загрязнения среды.

Вывод: Все виды физического воздействия (шум, вибрация, электромагнитное и тепловое излучение), возникающие при реализации рабочего проекта по отгрузке сырья, классифицируются как незначительные и допустимые. Они не приведут к нарушению экологического баланса региона или ухудшению условий обитания животного мира.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Радиационная обстановка в районе расположения отвалов и складов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ылытау) оценивается как стабильная и благополучная.

Согласно данным РГП «Казгидромет» (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды), средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находятся в пределах 0,05–0,30 мкЗв/ч. Данные показатели полностью соответствуют естественному природному фону и не превышают предельно допустимых гигиенических и санитарно-эпидемиологических нормативов Республики Казахстан.

Крупные техногенные источники ионизирующего излучения (ИИИ) в зоне влияния намечаемой деятельности отсутствуют.

Рабочий проект, предусматривающий исключительно механическую отгрузку (фронтальными погрузчиками) и транспортировку (автосамосвалами) ранее складированных материалов (марганцевой мелочи, песков классификатора, щебня и твердых отходов), не связан с процессами обогащения радиоактивных руд. Намечаемая деятельность применение, использование или выработку источников ионизирующего излучения и радиоактивных изотопов не предусматривает. Воздействие радиационного фактора на окружающую среду и рабочий персонал при реализации проекта полностью исключено.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1. Состояние и условия землепользования

В административно-территориальном отношении месторождение Жомарт (представленное участками Жомарт и Западный Жомарт) расположено в Жанааркинском районе области Ұлытау Республики Казахстан.

Намечаемая деятельность по отгрузке и транспортировке материалов осуществляется в границах существующего земельного (и горного) отвода предприятия АО «Марганец Жайрема». По целевому назначению данные площади относятся к землям промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (земли недропользования).

Район работ представляет собой сложившуюся инфраструктурную и промышленную площадку, на которой расположены исторически сформированные техногенные объекты: отвалы (№7, №13, №14, №15, №16, №17, №19) и склады (№12, №18, №20, №22, №23, склад железо-марганцевого продукта).

Естественный почвенно-растительный слой на данных участках отсутствует, а поверхность сложена техногенными грунтами и отходами добычи (марганцевая мелочь, щебень, пески классификатора, промпродукт). Дополнительного изъятия (отчуждения) девственных земель сельскохозяйственного назначения (пастбищ) или земель запаса для реализации данного рабочего проекта не требуется.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Район намечаемой деятельности расположен в границах земельного и горного отвода рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ұлытау).

Современное состояние почвенного покрова в зоне непосредственного воздействия объекта (на площадках погрузки и внутриплощадочных проездах) характеризуется глубокой антропогенной (техногенной) трансформацией. Район работ представляет собой давно сложившуюся промышленную зону. В ходе многолетней исторической эксплуатации месторождения Жомарт и формирования рассматриваемых отвалов (№7, №13, №14, №15, №16, №17, №19) и складов (№12, №18, №20, №22, №23, ЖМП) естественный почвенно-растительный слой (ПРС) на данных участках был полностью снят или перекрыт складированной горной массой.

Основные характеристики почвенного покрова на участке работ:

- Поверхностный слой в зоне ведения работ сложен исключительно техногенными грунтами и складированными материалами (марганцевая мелочь, пески классификатора, щебень, отсев, промпродукт), не обладающими признаками естественного плодородия.
- Естественные генетические горизонты почв (включая гумусовый) в контурах разрабатываемых отвалов и складов физически отсутствуют.

Современное экологическое состояние и оценка воздействия:

- Намечаемая деятельность по механической отгрузке и транспортировке материалов ограничивается территорией существующих техногенных объектов и существующей асфальтированной дорогой протяженностью 47 км до станции Ушкатын-III.
- Выемка горной массы осуществляется непосредственно из складов и отвалов. В связи с этим, классическое селективное снятие и сохранение плодородного слоя

почвы (ПСП) перед началом работ не производится ввиду его отсутствия на рабочих площадках.

- Воздействие тяжелой техники (фронтальных погрузчиков с ковшом 3 м³ и 25-тонных автосамосвалов) оказывается исключительно на техногенный (скальный/каменистый) грунт и подошвы отвалов, обладающие высокой несущей способностью.

Таким образом, при соблюдении проектных решений проведение работ по отгрузке техногенного сырья не окажет дополнительного негативного воздействия на девственные (естественные) почвы региона, не приведет к их механической деградации, уплотнению или развитию ветровой эрозии. Дополнительное отчуждение ненарушенных земель не требуется.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При строгом соблюдении регламента проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт необратимого воздействия на естественный почвенный покров не ожидается. Воздействие оценивается как имеющее низкую значимость, так как работы проводятся на исторически нарушенных территориях (техногенных образованиях), где девственный почвенный профиль физически отсутствует.

Участок работ расположен в Жанааркинском районе области Улытау и относится к промышленным землям недропользования предприятия АО «Марганец Жайрема». Территория представляет собой промышленную площадку с размещенными на ней отвалами (марганцевая мелочь, пески классификатора, щебень) и складами (промпродукт, твердые отходы).

По завершении 5-летнего периода отгрузки материалов (2026–2030 гг.) освободившиеся подошвы отвалов и участки технологических проездов подлежат технической рекультивации для приведения поверхности в безопасное состояние.

6.4. Организация экологического мониторинга почв

Проведение инструментального экологического мониторинга состояния почвенного покрова (отбор проб грунта и проведение лабораторных физико-химических анализов) не предусматривается.

7. Оценка воздействия на растительность:

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В ботанико-географическом отношении территория расположения рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ұлытау) относится к полупустынной зоне.

Однако намечаемая деятельность по отгрузке и транспортировке материалов (марганцевой мелочи, песков классификатора, щебня, промпродукта) осуществляется в границах ранее сформированных техногенных объектов — существующих отвалов и складов рудника Жомарт. Транспортировка материала осуществляется по уже существующей асфальтированной автомобильной дороге.

В связи с этим современное состояние растительного покрова в зоне непосредственного воздействия (на рабочих площадках фронтальных погрузчиков и внутриплощадочных проездах) характеризуется полным его отсутствием.

На территории проведения работ по отгрузке техногенного сырья редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не имеется.

Промышленная площадка предприятия АО «Марганец Жайрема» расположена вне границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ), государственных заповедников, национальных парков, природных резерватов и их буферных (охранных) зон. В связи с тем, что дополнительное изъятие (отчуждение) земельных участков не требуется, воздействие на естественную растительность региона при реализации проекта полностью исключено.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

В процессе проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт базовые факторы среды обитания растений (микроклимат, гидрологический режим, химический состав почв) на прилегающих территориях не подвергнутся необратимым или значимым изменениям.

Оценка факторов воздействия:

- 1. Прямое (физическое) воздействие:** Строго локализовано контурами существующих отвалов и складов. Дополнительное механическое снятие плодородного слоя почвы не производится ввиду его исторического отсутствия на промплощадке. Дополнительное изъятие (отчуждение) девственных земель не требуется, что полностью исключает прямое уничтожение флоры или фрагментацию естественных ареалов ее произрастания.
- 2. Косвенное воздействие:** Опосредованное влияние через эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух (пыление при погрузочных работах и движении техники, выхлопные газы ДВС фронтальных погрузчиков и автосамосвалов) носит временный характер. В связи с обязательным применением технологии гидрообеспыливания (пылеподавления технической водой) рабочих зон и проездов, пылевая нагрузка на прилегающую степную растительность минимизируется. Поскольку выемка и отгрузка осуществляются механическим способом без применения химических реагентов или токсичных компонентов, химическое загрязнение прилегающих почв и угнетение флоры исключены.

Меры по защите флоры:

- Движение грузового автотранспорта и маневрирование тяжелой спецтехники осуществляются строго по существующим внутриплощадочным проездам и асфальтированной автодороге. Выезд техники на целину (необорудованные участки

степи) категорически запрещен во избежание механического повреждения и вытаптывания прилегающего растительного покрова.

- Проектом категорически запрещается изъятие и использование растительных ресурсов региона в хозяйственно-бытовых или производственных целях (в том числе вырубка кустарников на топливо, сбор дикорастущих или лекарственных трав).
- С рабочим персоналом (машинистами погрузчиков, водителями самосвалов) проводится регулярный и обязательный экологический инструктаж о необходимости бережного отношения к окружающей среде.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Оценка сопутствующих производств: Намечаемая деятельность по отгрузке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт не предусматривает строительство, размещение и эксплуатацию каких-либо новых сопутствующих промышленных производств (обогачительных фабрик, стационарных дробильно-сортировочных комплексов или металлургических цехов). Вся деятельность строго ограничена процессами механической погрузки и транспортировки ранее извлеченного техногенного материала.

Воздействие основного объекта на фитоценозы: Воздействие на естественные растительные сообщества (фитоценозы) прилегающих к промплощадке территорий оценивается как минимальное и допустимое.

Отсутствие прямого изъятия и фрагментации ареалов: Рабочие площадки располагаются исключительно в контурах исторически сформированных техногенных объектов (отвалов и складов), где естественный растительный покров физически отсутствует. Механическое уничтожение растительности и снятие плодородного слоя почвы не производятся. Естественные ареалы произрастания степной флоры не фрагментируются, а целостность растительных сообществ региона не нарушается.

1. **Токсическая безопасность:** Выемки без использования химических реагентов полностью исключает химическое загрязнение прилегающих почв и деградацию флоры. Возможные проливы ГСМ при обслуживании спецтехники локализуются на специальных поддонах и не допускаются на рельеф.
2. **Минимизация косвенного воздействия:** Для предотвращения оседания неорганической пыли на листьях прилегающей степной растительности (что могло бы нарушить процессы фотосинтеза) проектом предусмотрено регулярное гидрообеспыливание (пылеподавление технической водой) рабочих зон и внутриплощадочных проездов. Выхлопные газы от ДВС спецтехники быстро рассеиваются на открытой местности.
3. **Планирование маршрутов движения:** Для полного исключения механического вытаптывания флоры движение фронтальных погрузчиков и 25-тонных автосамосвалов строго регламентировано. Вся логистика осуществляется по существующим внутриплощадочным проездам и асфальтированной автодороге (протяженностью 47 км) до станции Ушкатын-III. Хаотичный накат новых трексов и выезд тяжелой спецтехники на необорудованные участки степи (целину) категорически запрещен.

Воздействие на растительный мир в период проведения работ по отгрузке и транспортировке техногенных материалов рудника Жомарт (2026–2030 гг.) классифицируется как имеющее крайне низкую значимость. Угрозы деградации, смены типов фитоценозов или сокращения флористического разнообразия в регионе не прогнозируется.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Проектом по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт использование дикорастущих растительных ресурсов не предусматривается. Расчет объемов изъятия или заготовки флоры не производится ввиду полного отсутствия потребности в ней.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Пространственные границы территории проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов строго ограничены контурами исторически сформированных отвалов (№7, №13, №14, №15, №16, №17, №19) и складов (№12, №18, №20, №22, №23, склад ЖМП) в пределах существующего земельного и горного отвода рудника Жомарт (АО «Марганец Жайрема»). Период проведения работ согласно рабочему проекту охватывает 5-летний период (2026–2030 гг.).

Административно территория находится в Жанааркинском районе области Ылытау. Ближайшим селитебным населенным пунктом является поселок Жайрем, расположенный примерно в 18 км от участка работ. Транспортировка материала осуществляется по существующей асфальтированной автодороге до тупика станции Ушкатын-III (протяженность маршрута 47 км).

Прямое воздействие на естественный растительный покров полностью отсутствует. Рабочие площадки (зоны маневрирования фронтальных погрузчиков и погрузки автосамосвалов) располагаются исключительно на техногенно нарушенных землях — теле отвалов и складов, где девственный почвенно-растительный слой физически отсутствует. Дополнительного изъятия земель и механического уничтожения флоры не производится.

Косвенное воздействие на растительность прилегающих территорий (оседание неорганической пыли при погрузочных работах и движении тяжелого автотранспорта) носит локальный характер и ограничивается санитарно-защитной зоной предприятия и узкой полосой вдоль автомобильной дороги.

Минимизация косвенного влияния на естественные растительные сообщества сухостепной и полупустынной зон Жанааркинского района обеспечивается следующими проектными решениями:

1. **Проведение работ в границах нарушенных земель:** Полный отказ от выезда тяжелой спецтехники на необорудованные участки (целину). Хаотичный накат новых автомобильных треков по степным пастбищам категорически запрещен, что предотвращает механическое вытаптывание и фрагментацию ареалов местной флоры.
2. **Пылеподавление:** Обязательное применение технологии гидрообеспыливания (орошение технической водой) рабочих зон и внутриплощадочных технологических проездов. Это предотвращает пыление и защищает листья прилегающей растительности от закупорки устьиц неорганической пылью, сохраняя нормальный процесс фотосинтеза.
3. **Использование существующей инфраструктуры:** Транспортировка отгружаемого материала осуществляется по уже существующей автомобильной дороге с твердым (асфальтированным) покрытием, что исключает необходимость строительства новых транспортных коридоров со снятием плодородного слоя почвы.

По окончании 5-летнего периода отгрузки материалов на освободившихся площадях проводится технический этап рекультивации (планировка и выравнивание поверхности), что создает безопасные условия для дальнейшего целевого использования или естественного восстановления территории в рамках общей ликвидации рудника.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

В результате реализации рабочего проекта по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт, а также последующих мероприятий по технической рекультивации (планировке) территории, изменений в структуре и видовом составе естественного растительного покрова прилегающих территорий не прогнозируется.

Все производственные процессы (выемка фронтальными погрузчиками, погрузка и транспортировка 25-тонными автосамосвалами) локализованы в границах ранее нарушенных земель промышленного назначения. Поскольку отчуждение дополнительных участков девственной степи не производится, а пылевая нагрузка минимизируется регулярным гидрообеспыливанием рабочих зон и проездов, экологические и вегетационные условия для естественных фитоценозов региона сохраняются в полном объеме.

Негативные последствия для растительных сообществ Жанааркинского района полностью исключены.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Учитывая засушливые природно-климатические условия Жанааркинского района и специфику работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт, основным вектором охраны флоры является максимальное сохранение прилегающей естественной среды и предотвращение косвенного антропогенного воздействия.

В целях сохранения и воспроизводства растительных сообществ прилегающих территорий проектом регламентируются следующие обязательные мероприятия:

1. **Регулярное пылеподавление (гидрообеспыливание):** Погрузка материалов фронтальными погрузчиками и их перевозка автосамосвалами сопровождаются пылением. Для защиты прилегающей степной растительности от оседания неорганической пыли (которая затрудняет процессы фотосинтеза и дыхания растений) предусмотрено систематическое орошение технической водой рабочих зон и внутриплощадочных автодорог.
2. **Строгая локализация физического воздействия:** Категорически запрещается выезд тяжелой спецтехники (погрузчиков и 25-тонных автосамосвалов) за пределы установленных границ отвалов, складов и существующей автодорожной сети. Хаотичный накат новых технологических проездов по целинной степи запрещен во избежание механического уничтожения и вытаптывания фитоценозов.
3. **Обеспечение пожарной безопасности:** Сухие степные фитоценозы полупустынной зоны крайне уязвимы к степным пожарам. Вся привлекаемая спецтехника (погрузчики, самосвалы, поливомоечные машины) в обязательном порядке оборудуется исправными искрогасителями на выхлопных трубах и первичными средствами пожаротушения. Разведение открытых костров и выжигание сухой растительности на территории работ категорически запрещены; места для курения оборудуются закрытыми металлическими урнами.
4. **Предотвращение химического загрязнения почвогрунтов:** При проведении технического обслуживания или заправки спецтехники с помощью мобильных топливозаправщиков обязательным является использование поддонов для предотвращения попадания ГСМ на рельеф. В случае аварийного пролива замазученный грунт или ветошь немедленно собираются и удаляются как опасный отход.
5. **Отказ от чужеродных химических реагентов:** Погрузка и выемка материала осуществляются сухим механическим способом без химической обработки горной

массы, что полностью исключает токсическое загрязнение прилегающих почв и водоносных горизонтов.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.

Для минимизации антропогенного воздействия на биоразнообразие и окружающую среду Жанааркинского района области Ұлытау в процессе реализации намечаемой деятельности по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт внедряются следующие обязательные мероприятия:

1. **Экологическое просвещение и инструктаж:** Проведение с рабочим персоналом (машинистами погрузчиков, водителями самосвалов) целевых экологических инструктажей под роспись о необходимости гуманного и бережного отношения к растительному и животному миру региона.
2. **Контроль состояния спецтехники:** Регулярное техническое обслуживание задействованной спецтехники (фронтальных погрузчиков 3 м³ и автосамосвалов 25 т) для недопущения повышенных выбросов загрязняющих веществ, шума и протечек ГСМ.
3. **Регламентация движения автотранспорта:** Строгое ограничение перемещения спецтехники — движение и транспортировка материалов допускаются исключительно по установленным внутриплощадочным проездам и асфальтированной автомобильной дороге (47 км до станции Ушкатын-III). Выезд на целинные участки степи категорически запрещен.
4. **Защита почвенно-растительного покрова от проливов:** Использование специализированных поддонов при проведении технического обслуживания, мелкого ремонта или заправки техники мобильными топливозаправщиками.
5. **Управление отходами:** Организация обустроенных площадок с закрывающимися контейнерами для раздельного сбора и временного накопления отходов (ТБО и промасленной ветоши) без их размещения на открытом грунте.
6. **Своевременный вывоз отходов:** Обеспечение регулярного вывоза образовавшихся отходов специализированным предприятиям по договорам (на полигон ТБО и утилизацию опасных отходов) с недопущением их накопления свыше 6 месяцев.
7. **Поддержание чистоты промплощадки:** Содержание в чистоте рабочих зон погрузки, проездов и санитарно-бытовых объектов.
8. **Противопожарные меры:** Оснащение спецтехники исправными искрогасителями и средствами пожаротушения. Категорический запрет на выжигание сухой растительности и разведение открытых костров.
9. **Охрана растительных ресурсов:** Категорический запрет на вырубку, ломку, повреждение кустарниковой растительности и сбор дикорастущих растений.
10. **Пылеподавление:** Обязательное систематическое орошение (гидрообеспыливание) рабочих площадок и технологических проездов технической водой для предотвращения оседания неорганической пыли на прилегающие степные фитоценозы.
11. **Предотвращение эрозионных процессов:** Проведение работ способами, исключающими локальное разрушение бортов отвалов и формирование вторичных техногенных эрозий.
12. **Регламент действий при обнаружении краснокнижных видов:** Несмотря на то, что отгрузка ведется на исторически нарушенных промышленных землях, при выезде за пределы регулярных маршрутов (в случаях производственной необходимости) проводится визуальный осмотр территории. При обнаружении единичных экземпляров растений или животных, занесенных в Красную книгу РК

(например, *Тюльпан Шренка* и др.), границы проведения работ корректируются для исключения фактора воздействия.

13. **Согласование с уполномоченным органом:** В случае возникновения непредвиденных ситуаций, затрагивающих редкие виды, предприятие обязуется приостановить работы на данном локальном участке, разработать план мероприятий по сохранению биоразнообразия и направить его на согласование в РГУ «Улытауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».
14. **Визуальная идентификация:** Изготовление и размещение на информационных стендах памяток с иллюстрациями редких и эндемичных видов растений и животных, потенциально обитающих в регионе, для оперативной идентификации их рабочим персоналом.

С учетом реализации вышеперечисленного комплекса защитных мер воздействие на растительный мир и биоразнообразие в результате проведения работ по отгрузке и транспортировке материалов рудника Жомарт будет минимальным и допустимым.

8. Оценка воздействий на животный мир

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир района расположения отвалов и складов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ұлытау) типичен для сухих степей и полупустынь Центрального Казахстана. Однако непосредственно на территории промплощадки (в контурах складированных отходов и техногенных массивов) животные условия обитания носят крайне ограниченный характер ввиду высокой антропогенной освоенности территории.

Общее состояние фауны на прилегающей к руднику Жомарт территории оценивается как стабильное, адаптированное к суровым природно-климатическим условиям и сложившейся промышленной нагрузке региона.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В контуре промышленной площадки рудника Жомарт (участки Жомарт и Западный Жомарт) полностью отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ), их охранные (буферные) зоны, а также земли государственного лесного фонда.

Сезонные пути миграции диких животных непосредственно через производственные площадки отгрузки не проходят. Промышленная зона и существующая автодорога «п. Жайрем — станция рудника Ушкатын-III» давно сформированы. Работы по погрузке и вывозу сырья не пересекают ключевые пути миграции Бетпақдалинской популяции сайги и не затрагивают постоянные (гнездовые, выводковые) места обитания редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан (в том числе казахстанского горного барана — архара, степного орла и др.).

Намечаемая деятельность строго регламентируется требованиями ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

В целях соблюдения данных норм и сохранения среды обитания объектов животного мира проектом предусмотрены следующие организационные и технологические решения:

- **Локальный характер работ:** Отгрузка ведется исключительно в границах ранее сформированных отвалов и складов, что исключает дополнительную фрагментацию ареалов обитания степной фауны.
- **Отказ от отчуждения целинных земель:** Полностью исключает разрушение естественных участков степи, служащих кормовой базой для животных.
- **Строгий регламент для персонала:** Внутренними правилами предприятию и подрядным организациям категорически запрещается:
 - преследование, отлов, браконьерство и незаконная добыча диких животных;
 - разорение нор, гнезд птиц или разрушение иных укрытий фауны;
 - ввоз, содержание и разведение на производственной площадке собак (за исключением вольерных караульных собак на охраняемых объектах).

Алгоритм действий при обнаружении редких видов: В качестве обязательной меры предосторожности проектом регламентирован следующий порядок: в случае эпизодического (случайного) появления или обнаружения видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, непосредственно в рабочей зоне, любые погрузочно-транспортные работы в данном месте временно приостанавливаются до ухода животного на безопасное расстояние. При возникновении угрозы жизнедеятельности редких видов предприятие незамедлительно уведомляет уполномоченный орган и инициирует согласование действий с РГУ «Улытауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Строительство капитальных объектов, зданий, сооружений, а также проведение буровых или взрывных работ намечаемой деятельностью не предусмотрено. Эксплуатационный этап рудника Жомарт в рамках данного проекта сводится к механической отгрузке и транспортировке ранее накопленных материалов (марганцевой мелочи, песков классификатора, щебня) с существующих отвалов и складов.

Общее воздействие намечаемой деятельности по отгрузке сырья на видовой состав, численность и условия обитания фауны оценивается как минимальное, локальное, кратковременное и допустимое. Негативных последствий для животного мира региона не прогнозируется.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушение целостности естественных зооценозов, необратимая трансформация среды обитания или сокращение видового многообразия фауны в зоне воздействия намечаемой деятельности по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт не прогнозируются.

В связи с отсутствием фактов прямого уничтожения животных, необратимого разрушения их постоянных мест обитания (поскольку все работы локализованы исключительно на техногенных отвалах и складах) и отсутствием пересечения путей миграции, эколого-экономический ущерб животному миру от реализации рабочего проекта оценивается как **отсутствующий (нулевой)**.

Выплата компенсаций за ущерб животному миру в данном случае законодательством Республики Казахстан не предусматривается, так как дополнительное изъятие земель, строительство капитальных объектов или разрушение естественной среды обитания в ходе механической отгрузки техногенного сырья не осуществляются.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и требованиями Экологического кодекса РК, при реализации рабочего проекта по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ұлытау) реализуется сквозной комплекс мер, направленный на сохранение среды обитания и условий размножения представителей животного мира.

1. Комплекс мероприятий по предотвращению, минимизации и смягчению воздействий

Организационно-технологические меры (избежание и минимизация):

- **Строгая пространственная локализация:** Проведение всех производственных процессов (механическая выемка фронтальными погрузчиками и транспортировка 25-тонными автосамосвалами) строго в границах отведенных техногенных объектов — существующих отвалов (№7, №13, №14, №15, №16, №17, №19) и складов (№12, №18, №20, №22, №23, склад ЖМП). Проходка выработок на целинных землях полностью исключена.
- **Транспортный регламент:** Движение спецтранспорта допускается исключительно по утвержденным технологическим схемам, внутриплощадочным проездам и существующей асфальтированной автодороге до станции Ушкатын-III. Скорость движения в зоне работ ограничивается до 30–40 км/ч для снижения шумовой нагрузки и предотвращения травмирования мелких животных.
- **Технологическая дисциплина:** Заправка техники горюче-смазочными материалами и ее техническое обслуживание производятся с использованием защитных металлических поддонов, предотвращающих утечки нефтепродуктов на поверхность.
- **Пылеподавление:** Систематическое орошение рабочих зон и внутриплощадочных проездов технической водой для предотвращения образования неорганической пыли, способной ухудшать видимость и условия обитания фауны.

Прямая защита объектов животного мира (смягчение воздействия):

- **Исключение браконьерства:** Проведение обязательного экологического инструктажа под роспись со всем рабочим персоналом. Вводится жесткий запрет на охоту, отлов, целенаправленное беспокойство диких животных, а также на разрушение нор, гнезд и сбор яиц птиц. Содержание домашних животных (собак) на промплощадке категорически запрещено.
- **Санитарный контроль:** Накопление коммунально-бытовых отходов (ТБО) предусмотрено исключительно в закрывающихся металлических контейнерах. Это исключает разнос мусора ветром и предотвращает привлечение диких хищников (лисиц, корсаков) и бродячих собак к производственной зоне.

2. Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Ввиду того, что намечаемая деятельность осуществляется на исторически сформированных техногенных отвалах и складах (где естественная экосистема и постоянные места обитания животных отсутствуют изначально), проект не приводит к безвозвратной потере биоразнообразия, уничтожению редких природных экосистем или сокращению численности популяций диких животных.

Основным фактором воздействия является временный «фактор беспокойства» (производственный шум от работающей спецтехники), который может вызывать кратковременную откочевку мобильных видов на сопредельные территории.

Поскольку прямые физические потери компонентов биоразнообразия и уничтожение среды их обитания проектом полностью исключены:

- Мероприятия по искусственной компенсации (выплата денежных возмещений или проведение компенсационных посадок) законодательством в данном случае не требуются.
- Главным компенсирующим и завершающим мероприятием является проведение технического этапа рекультивации (планировки и выравнивания поверхности отвалов) по окончании 5-летнего периода отгрузки (2026–2030 гг.).

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Работы по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ылытау) организованы с учетом максимального сохранения целостности естественных геосистем прилегающих территорий. Капитальное строительство, обустройство новых карьеров, вскрышные работы или прокладка стационарных линейных коммуникаций проектом не предусматриваются.

В районе проведения работ ландшафты представляют собой степные и полупустынные геосистемы Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Однако в зоне непосредственного размещения объекта ландшафты несут следы глубокой антропогенно-техногенной трансформации. Морфологическая структура в контуре промышленной площадки представлена исторически сформированными техногенными объектами — отвалами (№7, №13, №14, №15, №16, №17, №19) и складами (№12, №18, №20, №22, №23, склад ЖМП), содержащими марганцевую мелочь, пески классификатора, щебень и промпродукт. Естественные ландшафты в контурах этих объектов были нарушены в ходе многолетней исторической деятельности предприятия АО «Марганец Жайрема».

Характер воздействия на ландшафты:

- **Физическое воздействие:** Ограничивается локальным техногенным микрорельефом в границах существующих отвалов и складов. Дополнительного изъятия девственных земельных участков, изменения естественных форм рельефа или нарушения нетронутых ландшафтов не происходит.
- **Визуальное воздействие:** Связано с временным присутствием в промышленной зоне спецтехники (фронтальных погрузчиков с ковшом 3 м³ и 25-тонных автосамосвалов). Данный фактор носит сугубо локальный характер на период 2026–2030 гг.

Для исключения любой дополнительной антропогенной нагрузки на прилегающие природные ландшафты на предприятии реализуется следующий регламент работ:

- **Строгое ограничение зоны работ:** Выполнение погрузочно-транспортных операций исключительно в пределах существующих отвалов и складов. Выезд спецтехники на целинные ландшафты и хаотичный накат новых дорог категорически запрещены.
- **Использование существующей инфраструктуры:** Передвижение спецтехники допускается только по существующим внутриплощадочным технологическим проездам и асфальтированной автодороге до станции Ушкатын-III (протяженностью 47 км).
- **Техническая рекультивация:** По завершении периода отгрузки материалов на освободившихся площадках выполняется техническая рекультивация (планировка и выравнивание поверхности отвалов) для приведения техногенного ландшафта в безопасное и эстетически упорядоченное состояние.

Реализация заложенных природоохранных мер гарантирует, что намечаемая деятельность не приведет к деградации, разрушению или негативному изменению естественных ландшафтов Жанааркинского района. Работы носят локальный характер в пределах уже нарушенных земель промышленного назначения. Воздействие на ландшафты оценивается как минимальное, локальное, кратковременное и полностью управляемое.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Социальная сфера: Социальная инфраструктура Жанааркинского района области Ылытау представлена учреждениями образования, здравоохранения, культуры и спорта, обеспечивающими потребности местного населения.

- **Образование:** В районе функционирует сеть общеобразовательных школ, колледжей и дошкольных организаций. Материально-техническая база учреждений поэтапно модернизируется. Значительная часть молодежи после окончания школ ориентирована на получение профессионально-технического образования в региональных колледжах и вузах области или крупных промышленных центрах.
- **Здравоохранение:** Система медицинского обслуживания включает районную больницу (в районном центре), поселковые больницы, врачебные амбулатории и фельдшерско-акушерские пункты, обеспечивающие первичную медико-санитарную помощь населению.
- **Культура и досуг:** Социально-культурный сектор представлен домами культуры, библиотеками и клубами, которые играют важную роль в культурной жизни региона и сохранении местных традиций.

Экономическая характеристика и трудовая деятельность: Жанааркинский район является одним из ключевых индустриально-аграрных регионов области Ылытау с развитым горнодобывающим сектором и сельским хозяйством (животноводство).

- **Промышленность:** Основой экономики района выступает горнорудная промышленность и разработка твердых полезных ископаемых. Крупнейшими градообразующими предприятиями являются объекты компании АО «Марганец Жайрема» (включая рудник Жомарт), корпорации «Казахмыс» и другие недропользователи. Деятельность этих предприятий обеспечивает значительную часть занятости трудоспособного населения региона, формирование налоговой базы и развитие сопутствующих сервисных услуг.
- **Сельское хозяйство:** Традиционным направлением экономики района также является агропромышленный комплекс, специализирующийся преимущественно на пастбищном животноводстве (овцеводство, коневодство, крупный рогатый скот).
- **Транспорт и инфраструктура:** Транспортная сеть обеспечивает устойчивые внутрирегиональные и межрегиональные связи. Важную роль в логистике играют железнодорожные узлы и подъездные автодороги (включая маршруты транспортировки сырья к станции Ушкатын-III).

Таким образом, район проведения работ характеризуется как промышленно освоенная территория с устоявшимся рынком труда, где горнодобывающая отрасль играет ведущую роль в обеспечении занятости и социально-экономического развития местного населения.

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Строительство новых капитальных объектов, зданий и сооружений намечаемой деятельностью не предусмотрено. Эксплуатационный этап рудника Жомарт в рамках данного рабочего проекта охватывает период 2026–2030 годов и заключается в механической отгрузке и транспортировке ранее накопленных материалов (марганцевой мелочи, песков классификатора, щебня, промпродукта) с существующих отвалов и складов.

Ликвидационный этап включает проведение технической рекультивации (планировку и выравнивание освободившихся площадок).

Кадровое обеспечение и участие местного населения:

- Для выполнения запланированных объемов погрузочно-транспортных работ задействуется оптимальный штат профильного квалифицированного персонала: машинисты фронтальных погрузчиков (с ковшем 3 м³), водители 25-тонных автосамосвалов, слесари-ремонтники, инженерно-технические работники (ИТР) и специалисты по охране труда и экологии.
- Формирование штата сотрудников осуществляется преимущественно из числа действующих кадров предприятия АО «Марганец Жайрема» и специализированных подрядных организаций. При этом **приоритет в трудоустройстве и привлечении рабочей силы отдается местным трудовым ресурсам** — жителям близлежащего поселка городского типа Жайрем и Жанааркинского района области Ұлытау.

Социально-бытовые условия и инфраструктурное обеспечение:

- Создание временных полевых лагерей, вахтовых посёлков или объектов капитального жилищного строительства на территории промплощадки не требуется.
- Рабочий персонал обеспечивается необходимыми санитарно-бытовыми условиями на базе действующей инфраструктуры предприятия в п.г.т. Жайрем. Доставка работников к местам выполнения погрузочных работ и обратно организуется вахтовыми автобусами или служебным транспортом предприятия.
- Для обеспечения бесперебойного производственного процесса (текущий ремонт техники, снабжение горюче-смазочными материалами, запчастями, спецодеждой и организации питания) максимально задействуется экономический потенциал местных поставщиков и субъектов малого и среднего бизнеса региона.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Реализация проектных решений в рамках рабочего проекта по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт не окажет негативного или существенного влияния на сложившуюся структуру регионально-территориального природопользования Жанааркинского района области Ұлытау и полностью соответствует стратегическим приоритетам Республики Казахстан в области рационального использования недр и промышленного потенциала.

Намечаемая деятельность органично вписывается в существующую схему регионально-территориального природопользования промышленного узла предприятия АО «Марганец Жайрема»:

- **Отсутствие межотраслевых конфликтов:** Работы осуществляются строго в границах ранее предоставленного земельного и горного отвода на землях промышленности (недропользования). Дополнительного изъятия земель сельскохозяйственного назначения (пастбищ) или земель запаса не требуется, что полностью исключает конфликты с местным аграрным сектором и традиционным отгонным животноводством.
- **Экологическая и экономическая сбалансированность:** Деятельность носит локальный производственный характер и направлена на рациональное использование и отгрузку ранее накопленных техногенных минеральных образований (марганцевой мелочи, песков классификатора, щебня, промпродукта) без строительства новых капитальных объектов, обогатительных фабрик или металлургических цехов.

- **Соблюдение целевого назначения:** Используемые площадки исторически сформированы в рамках эксплуатации месторождения Жомарт, в связи с чем коренных изменений естественных условий природопользования и нарушения ненарушенных ландшафтов в районе работ не происходит.

В целом влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование оценивается как сбалансированное, экологически безопасное, строго локализованное в пределах промышленной зоны и не нарушающее сложившийся социально-экологический баланс региона.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

При безаварийном выполнении работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт изменения социально-экономической среды региона будут носить стабильный, умеренно-положительный характер:

- **Налоговые поступления:** Деятельность предприятия обеспечивает регулярное поступление налоговых отчислений и платы за эмиссии в окружающую среду в местный и региональный бюджеты, способствуя укреплению финансовой базы области Улытау.
- **Развитие малого и среднего бизнеса:** Закуп запасных частей, горюче-смазочных материалов, спецодежды, а также обеспечение сопутствующих услуг у местных поставщиков стимулируют развитие предпринимательства в близлежащем поселке городского типа Жайрем.
- **Социальная стабильность:** Привлечение местных трудовых кадров (машинистов погрузчиков, водителей автосамосвалов, инженерно-технического персонала) способствует поддержанию высокого уровня занятости и доходов населения.
- **Отсутствие нагрузки на инфраструктуру:** Поскольку персонал обеспечивается за счет существующей инфраструктуры предприятия в п.г.т. Жайрем без создания новых вахтовых поселков или полевых лагерей, проект не оказывает дополнительного давления на местную социальную, коммунальную и жилищную инфраструктуру района.

При возможных аварийных ситуациях

Специфика эксплуатационного этапа по механической выемке и транспортировке сырья с отвалов (без проведения взрывных или химических работ) характеризуется низким уровнем техногенного риска. Тем не менее, в проекте учтены риски возникновения двух типов аварийных ситуаций, способных косвенно повлиять на социально-экономические условия жизни населения:

Сценарий А: Возникновение локального степного пожара

- **Потенциальная угроза:** Жанааркинский район относится к засушливой зоне с высокой уязвимостью степных фитоценозов. Возгорание сухой травы, вызванное неисправностью топливной системы или выхлопного тракта спецтехники (отсутствие исправного искрогасителя) либо человеческим фактором, может затронуть прилегающие территории.
- **Социально-экономические последствия:** Потеря пастбищных угодий наносит прямой экономический ущерб местному населению, чья жизнедеятельность связана с отгонным животноводством (дефицит кормов для скота, финансовые потери агрохозяйств).

- **Меры предотвращения и защиты:** Вся задействованная техника в обязательном порядке оснащается сертифицированными искрогасителями и первичными средствами пожаротушения; на объектах разворачиваются противопожарные посты; вводится жесткий запрет на открытый огонь и курение в не оборудованных местах.

Сценарий Б: Аварийный пролив горюче-смазочных материалов (ГСМ)

- **Потенциальная угроза:** Локальная утечка дизельного топлива или моторного масла на грунт при заправке или техническом обслуживании спецтехники.
- **Социально-экономические последствия:** Локальное химическое загрязнение грунта в пределах промплощадки отвалов. Риск загрязнения источников питьевого водоснабжения населения полностью исключен ввиду отсутствия в контурах отвалов поверхностных водоемов и залегания водоносных горизонтов в зоне влияния работ.
- **Меры предотвращения и защиты:** Обязательное использование защитных металлических поддонов при обслуживании техники, наличие на площадке запаса сорбентов и шанцевого инструмента для оперативной локализации. Загрязненный грунт немедленно собирается в герметичную тару, вывозится на специализированную утилизацию, а участок подвергается технической рекультивации.

При нормальных условиях эксплуатации реализация проектных решений гарантирует экономический стимул для региона без негативных социальных последствий. Риск аварийных ситуаций сведен к минимуму за счет жесткого соблюдения производственных регламентов и правил техники безопасности.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Современное санитарно-эпидемиологическое состояние территории расположения объектов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ылытау) и прилегающих зон характеризуется как стабильное, типичное для промышленно освоенных регионов недропользования.

Промышленные площадки отвалов и складов удалены от крупных селитебных зон (ближайшим населенным пунктом является поселок городского типа Жайрем, расположенный на расстоянии около 18 км). Естественный радиационный фон, показатели безопасности атмосферного воздуха и почвогрунтов на прилегающей территории находятся в пределах установленных гигиенических нормативов.

Прогноз изменений в результате намечаемой деятельности: В период реализации рабочего проекта по отгрузке и транспортировке материалов (марганцевой мелочи, песков классификатора, щебня, промпродукта) в 2026–2030 годах ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в районе не прогнозируется.

Ввиду значительной удаленности производственных площадок от селитебных территорий, применения закрытого цикла погрузочно-транспортных работ без использования токсичных химических реагентов и строгого соблюдения санитарно-эпидемиологических правил Республики Казахстан, какое-либо негативное воздействие на санитарно-эпидемиологическое благополучие местного населения полностью исключено.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений при реализации рабочего проекта по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ылытау) базируется на принципах устойчивого развития,

прозрачности и баланса интересов недропользователя и местного сообщества. Настоящий раздел определяет структуру социально-экономической оценки и механизмы управления воздействием.

Мероприятия по смягчению воздействий (Управление рисками)

Система управления социальными отношениями включает в себя комплекс производственных и организационных мероприятий, закладываемых предприятием на стадии планирования:

Мероприятия производственно-технического характера:

- Выполнение погрузочно-транспортных работ механическим способом с использованием фронтальных погрузчиков и 25-тонных автосамосвалов в границах существующих техногенных отвалов и складов без проведения вскрышных или горных работ на целинных землях.
- Оснащение двигателей внутреннего сгорания спецтехники исправными глушителями и сертифицированными искрогасителями для поддержания благоприятного акустического режима и обеспечения пожарной безопасности.
- Систематическое проведение гидрообеспыливания (орошения технической водой) рабочих зон и технологических проездов для защиты прилегающей территории от пылеобразования.
- Накопление всех видов отходов (ТБО, промасленная ветошь) в закрывающихся металлических контейнерах и их своевременный вывоз специализированным организациям во избежание ухудшения санитарного состояния территории.

Мероприятия организационного и регулирующего характера:

- Введение строгих запретов для персонала на браконьерство, сбор дикорастущих растений, повреждение кустарников и выезд тяжелой спецтехники за пределы установленных технологических проездов и асфальтированной автодороги.
- Ограничение скоростного режима спецтранспорта на внутриплощадочных проездах для предотвращения травмирования животных и снижения уровня шума.
- Оперативное информирование уполномоченных органов в случае обнаружения объектов, имеющих историко-археологическую или культурную ценность.

Оценка значимости остаточных воздействий

Воздействия, сохраняющиеся после внедрения всех защитных мер, классифицируются как остаточные. Для их оценки применяется полуколичественная шкала, учитывающая пространственный масштаб, временную продолжительность и интенсивность изменений.

Применительно к объектам отгрузки сырья рудника Жомарт градация остаточных воздействий на социально-экономическую среду распределяется следующим образом:

Компонент среды	Характер воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность / Балл значимости
Трудовая занятость и благосостояние	Положительный (+)	Локальный (п.г.т. Жайрем и Жанааркинский район)	Среднесрочный (2026–2030 гг.)	+2 (Слабый положительный) — стабильный доход для задействованного персонала из числа местных жителей.
Экономика региона	Положительный (+)	Региональный (областной — Ұлытау)	Среднесрочный	+1 (Минимальный положительный) — налоговые отчисления и платежи в бюджет.
Сельское хозяйство (пастбища)	Нейтральный / Отрицательный (-)	Точечный (в контурах существующих отвалов)	Среднесрочный (на период отгрузки до рекультивации)	0 / -1 (Отсутствует / Очень слабый) — дополнительное изъятие пастбищных

				земель не производится, целостность сельскохозяйственных угодий не нарушается.
Здоровье населения	Нейтральный (0)	Отсутствует	Отсутствует	0 (Воздействие отсутствует) — за счет значительной удаленности от селитебной зоны (около 18 км до п. Жайрем) и жесткого санитарного контроля.

Разработанная система регулирования социальных отношений позволяет полностью нейтрализовать потенциальные риски для населения. Остаточные воздействия на хозяйственную среду оцениваются как минимальные или нулевые, при этом проект обеспечивает выраженный положительный социально-экономический эффект для Жанааркинского района. Намечаемая деятельность признается социально сбалансированной и полностью допустимой.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Территория размещения объектов отгрузки и транспортировки материалов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ұлытау) расположена в пределах полупустынных и сухостепных ландшафтов Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Функциональное значение прилегающих к промзоне земель исторически связано с их использованием в качестве сезонных пастбищ для отгонного животноводства, в то время как сами участки отвалов и складов относятся к землям промышленности и недропользования.

Особо охраняемые природные объекты, государственные природные заповедники, национальные парки, памятники природы, а также земли государственного лесного фонда в контуре производственной площадки и на прилегающих к ней территориях полностью отсутствуют.

Ландшафтные комплексы в зоне непосредственного размещения отвалов (№7, №13, №14, №15, №16, №17, №19) и складов (№12, №18, №20, №22, №23, склад ЖМП) несут следы глубокой исторической техногенной трансформации.

Устойчивость природных комплексов к намечаемой деятельности обеспечивается следующими факторами:

- **Исключение изъятия земель:** Все работы по механической выемке и погрузке сырья осуществляются строго в границах существующих техногенных объектов. Дополнительное отчуждение целинных степных ландшафтов или проходка горных выработок (траншей, канав) не производятся.
- **Локальный характер воздействия:** Производственные процессы не нарушают целостность сопредельных природных экосистем и не создают угрозы их деградации.
- **Превентивные меры и рекультивация:** Заложенный в проекте комплекс защитных мероприятий (регулярное гидрообеспыливание, строгая регламентация движения спецтехники исключительно по существующим проездам, противопожарные меры) в сочетании с последующей технической рекультивацией (планированием поверхности отвалов по завершении отгрузки в 2030 году) гарантирует полное предотвращение дополнительного негативного воздействия на ландшафты и приведение территории в безопасное состояние.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Значимость воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды оценивается на основании интеграции двух ключевых факторов: пространственно-временного масштаба и интенсивности (глубины) антропогенного изменения.

Расчет комплексного балла для каждого проектного воздействия на *i*-й компонент природной среды выполняется по мультипликативной (умножение) методологии согласно формуле:

$$В_{комп} = В_{пр} \times В_{вр} \times В_{инт}$$

где:

- **В_{комп}** — комплексный оценочный балл для заданного вида воздействия;
- **В_{пр}** — балл пространственного масштаба воздействия;
- **В_{вр}** — балл временного масштаба (продолжительности) воздействия;

- **Винт** — балл интенсивности воздействия.

Примечание: Шкалы критериев пространственного, временного масштабов и интенсивности приняты в соответствии с утвержденными методическими рекомендациями.

Ниже, в Таблице 11-1, приведен расчет комплексной оценки значимости воздействий, отражающий реальный масштаб и специфику работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт в период 2026–2030 гг.

Таблица 11-1 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб (Впр)	Временной масштаб (Ввр)	Интенсивность воздействия (Винт)	Комплексный балл (Вкомп)	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания фронтальных погрузчиков и автосамосвалов, пыление при погрузке и движении спецтехники.	1 (Локальное, до 1 км ²)	2 (Среднесрочное, на период отгрузки 2026–2030 гг.)	2 (Слабое, в пределах установленных нормативов)	4 (1 × 2 × 2)	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Выполнение работ исключительно в контурах исторически сформированных техногенных отвалов и складов. Дополнительное изъятие земель и снятие плодородного слоя почвы (ПСП) не производятся.	1 (Локальное, в границах отвалов)	2 (Среднесрочное, на период эксплуатации)	1 (Минимальное, работы на нарушенных землях)	2 (1 × 2 × 1)	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Механическая сухая выемка и погрузка сырья. Использование технической воды только для пылеподавления (гидрообеспыливания). Отсутствие сбросов сточных вод на рельеф.	1 (Локальное в зоне работ)	2 (Среднесрочное)	1 (Незначительное, без влияния на гидробаланс)	2 (1 × 2 × 1)	Воздействие низкой значимости
Растительность	Отсутствие прямого изъятия и уничтожения растительного	1 (Локальное в радиусе промплощадки)	2 (Среднесрочное, на	1 (Слабое, естественная флора не	2 (1 × 2 × 1)	Воздействие низкой

	покрова (работы ведутся на теле отвалов). Защита прилегающей степной флоры от пыления путем регулярного орошения проездов.		период отгрузки)	затрагивается)		значимости
Животный мир	Временный «фактор беспокойства» (производственный шум от работающей спецтехники), локальная откочевка мобильных видов животных на сопредельные территории.	1 (Локальное, в радиусе промзоны)	2 (Среднесрочное, на период работ)	2 (Слабое, фауна адаптирована к промышленной зоне)	4 (1 × 2 × 2)	Воздействие низкой значимости

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Ввиду применения исправной сертифицированной спецтехники (фронтальных погрузчиков с ковшом 3 м³, 25-тонных автосамосвалов), строгого соблюдения производственных регламентов и отсутствия сложных технологических процессов, общая вероятность возникновения крупных техногенных аварий при отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт оценивается как крайне низкая.

Тем не менее, с учетом регионально-климатических условий Жанааркинского района области Ылытау, полностью исключить риски возникновения нештатных ситуаций невозможно. Основными потенциальными факторами риска являются:

- 1. Возникновение локального степного пожара** в летне-осенний засушливый период из-за возможного искрения двигателей внутреннего сгорания при неисправности выхлопной системы спецтехники или неосторожного обращения персонала с огнем.
- 2. Локальный разлив или пролив ГСМ** (дизельное топливо, моторные масла) на поверхность грунта при заправке спецтехники мобильными топливозаправщиками или в результате разгерметизации гидравлических и топливных систем машин.

Опасные природные явления эндогенного характера (сейсмичность высокой интенсивности, оползни, сели) в районе проведения работ не зафиксированы. В зимний период присутствуют риски экстремальных климатических явлений (сильные метели, бураны, шквалистый ветер, резкое понижение температур), способные временно ограничивать или приостанавливать логистические процессы и транспортировку сырья.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

В случае реализации гипотетических аварийных сценариев при эксплуатации объектов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ылытау) прогнозируются следующие экологические последствия:

- При локальном степном пожаре:** Быстрое выгорание сухой травянистой растительности (полынь, ковыль) на прилегающих к промышленной площадке участках. Последствия включают временное беспокойство и откочевку мелких

животных и птиц, а также кратковременные залповые выбросы продуктов горения в атмосферный воздух. При оперативном тушении силами предприятия с использованием первичных средств пожаротушения корневая система степных фитоценозов сопредельных территорий не повреждается, и растительный покров полностью восстанавливается в течение одного вегетационного периода.

- **При локальном разливе горюче-смазочных материалов (ГСМ):** Последствия носят сугубо очаговый характер и ограничиваются локальным загрязнением поверхностного слоя грунта непосредственно в пределах территории отвалов и складов (в зоне работы спецтехники). Риск проникновения нефтепродуктов в подземные водоносные горизонты или поверхностные водотоки полностью исключен ввиду отсутствия поверхностных водных объектов в зоне работ и значительной глубины залегания подземных вод. Ликвидация последствий достигается путем механического сбора загрязненного грунта в защитную тару, его вывоза на специализированную утилизацию и проведения локальной технической рекультивации.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях обеспечения безаварийного ведения работ по отгрузке и транспортировке материалов с отвалов и складов рудника Жомарт (Жанааркинский район области Ұлытау) и оперативного реагирования на нештатные ситуации на предприятии внедряется строгий технологический регламент:

Меры по предупреждению пожаров:

- **Оснащение техники:** Весь задействованный автотранспорт (фронтальные погрузчики, 25-тонные автосамосвалы, вспомогательная техника) в обязательном порядке укомплектовывается исправными сертифицированными искрогасителями на выхлопных трактах и первичными средствами пожаротушения.
- **Противопоптное обустройство:** Территория производственных площадок отвалов и складов оснащается противопожарными постами и щитами с нормативным набором первичных средств пожаротушения (огнетушители, кошма, песок, шанцевый инвентарь).
- **Режимные ограничения:** Вводится категорический запрет на разведение открытых костров, выжигание сухой растительности и курение вне специально оборудованных и обозначенных мест.

Меры по предупреждению и ликвидации проливов ГСМ:

- **Защита поверхности:** Под все узлы и агрегаты спецтехники, содержащие нефтепродукты, а также в местах заправки машин мобильными топливозаправщиками в обязательном порядке устанавливаются специальные защитные поддоны.
- **Запас сорбентов:** На производственных участках отгрузки поддерживается постоянный неснижаемый запас сорбентов (песок, опилки, специализированные сорбирующие материалы).
 - **Регламент ликвидации пролива:** При обнаружении утечки горюче-смазочных материалов работа оборудования немедленно останавливается, источник течи локализуется и устраняется. Загрязненный нефтепродуктами грунт оперативно срезается механизированным или ручным способом, упаковывается в герметичную тару и передается специализированной организации, имеющей лицензию на утилизацию опасных отходов, на основании заключенного договора. Образовавшаяся выемка засыпается чистым грунтом с последующим проведением локальной технической рекультивации.

Список использованных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г;
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
5. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004;
7. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
8. «Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
9. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.;
10. Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий РК. РНД 03.0.0.2.01.-96 Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 01.07.97.- Алматы: Казмеханообр, 1996-157с;
11. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.;
12. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»;
13. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005;
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;
16. Климат Республики Казахстан. Казгидромет, Алматы, 2002.

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование

15017597



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2015 года01783P

Выдана

Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение"

Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, ЛЕНИНА, дом № 26., БИН: 920240000127

(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

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

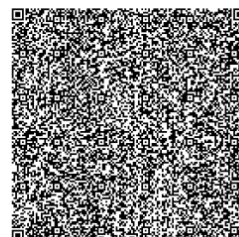
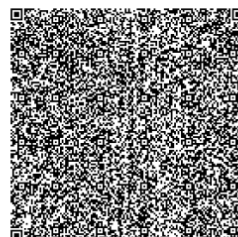
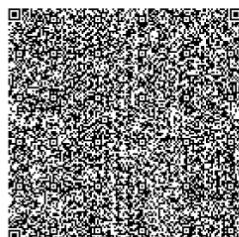
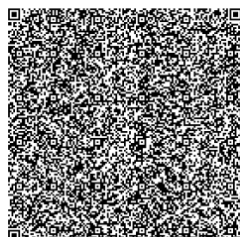
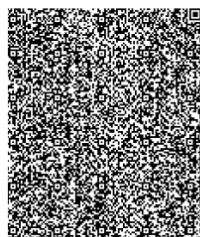
ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01783Р

Дата выдачи лицензии 01.10.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение"

Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, ЛЕНИНА, дом № 26., БИН: 920240000127

(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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

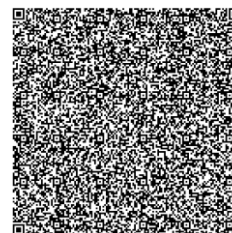
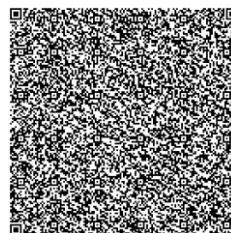
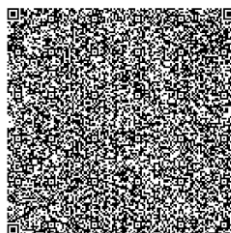
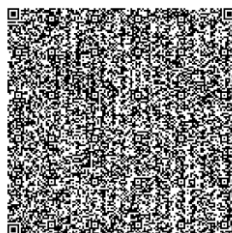
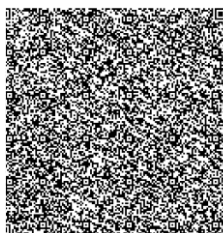
Срок действия

Дата выдачи приложения

01.10.2015

Место выдачи

г.Астана



Қызыл жазбалар «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен таңбалы бірдей. Дәлелді документ сәйкес пункту 1 статуты 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2 Расчет выбросов в атмосферу

ЭРА v3.0.405

Дата: 23.07.26 Время: 16:56:30

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Погрузочно разгрузочный работы (отвал №7 марганцевая мелочь кл.0-10мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 3$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 5$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4.97$ Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 2$ Высота падения материала, м, $GB = 2.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.75$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 4.97 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 14.73$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 1.75$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 14.73$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузочно разгрузочный работы (отвал №7 марганцевая мелочь кл.0-10мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.75	14.73

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:01:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Погрузочно разгрузочный работы (твал №15 пески классификатора шлам 01-10мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 12.49$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 4$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 3.33$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 12.49 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 35.25$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 3.33$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 35.25$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно разгрузочный работы (отвал №15 пески классификатора шлам 01-10мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.33	35.25

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:07:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Погрузочно разгрузочный работы (отвал №16 пески классификатора шлам 0,1мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 21.38$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 7$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 8.33$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 21.38 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 86.2$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 8.33$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 86.2$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Погрузочно разгрузочный работы (отвал №16 пески классификатора шлам 0,1мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.33	86.2

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:13:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Погрузочно разгрузочный работы (отвал №17 пески классификатора кл.0,1-20мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.24$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 2.24$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 2.24 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.6$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 2.24 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 5.42$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 1.6$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 5.42$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Погрузочно разгрузочный работы (отвал №17 пески классификатора кл.0,1-20мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	5.42

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:15:15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 05, Погрузочно разгрузочный работы (отвал №19 марганцевый отсев кл. 0-10мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4.01$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.025$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 4.01 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 0.1698$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.025$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.1698$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Погрузочно разгрузочный работы (отвал №19 марганцевый отсев кл. 0-10мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025	0.1698

Дата: 23.07.26 Время: 17:17:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 06, Погрузочно разгрузочный работы (склад №21 железомарганцевый отсев)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 5$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$ Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 10$ Высота падения материала, м, $GB = 2.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 10$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 30 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 101.6$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 10$ Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 101.6$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Погрузочно разгрузочный работы (склад №21 железомарганцевый отсев)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10	101.6

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:19:10

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 07, Погрузочно разгрузочный работы (шлак кл. -0,1мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 37.50$ Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 12$ Высота падения материала, м, $GB = 2.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 14.28$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2$
 $= 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 37.5 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 151.2$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 14.28$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 151.2$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Погрузочно разгрузочный работы (шлак кл. - 0,1мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14.28	151.2

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:21:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 08, Погрузочно разгрузочный работы (склад №12 марганцевый промпродукт кл.0-10мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.37$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 1.37$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1.37 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.198$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1.37 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 4.06$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 1.198$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 4.06$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузочно разгрузочный работы (склад №12 марганцевый промпродукт кл.0-10мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.198	4.06

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:23:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 09, Погрузочно разгрузочный работы (отвал №13 щебень кл.10-100мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 18.25$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 6$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 6 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0238$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 18.25 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 0.2453$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0238$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.2453$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Погрузочно разгрузочный работы (отвал №13 щебень кл.10-100мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0238	0.2453

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:24:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 10, Погрузочно разгрузочный работы (отвал №14 щебень кл.10-100мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.35$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.35$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.35 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.001388$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.35 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 0.0047$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.001388$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0047$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Погрузочно разгрузочный работы (отвал №14 щебень кл.10-100мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001388	0.0047

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:25:37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 11, Погрузочно разгрузочный работы (склад №18 марганцевый отсев кл.0,1-40мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.17$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 2.17$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 2.17 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 2.17 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 4.59$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 1.356$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 4.59$

Итого выбросы от источника выделения: 011 Погрузочно разгрузочный работы (склад №18 марганцевый отсев кл.0,1-40мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.356	4.59

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:27:37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 12, Погрузочно разгрузочный работы (склад №20 твердые отходы 0-40мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 03$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 20$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 16.31$ Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 6$ Высота падения материала, м, $GB = 2.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 6 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.666$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 16.31 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 15.34$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, $Q = 1.666$

Валовый выброс пыли , т/год , $Q_{ГОД} = 15.34$

Итого выбросы от источника выделения: 012 Погрузочно разгрузочный работы (склад №20 твердые отходы 0-40мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.666	15.34

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:29:03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 13, Погрузочно разгрузочный работы (склад №22 промпродукт кл.90-100мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 3$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5.62$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 5.62$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 5.62 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 1.248$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 5.62 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 4.23$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 1.248$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 4.23$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Погрузочно разгрузочный работы (склад №22 промпродукт кл.90-100мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.248	4.23

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:30:31

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 14, Погрузочно разгрузочный работы (склад №23 промпродукт кл.90-100мм)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 3$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 7.94$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.444$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 7.94 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 5.98$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.444$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 5.98$

Итого выбросы от источника выделения: 014 Погрузочно разгрузочный работы (склад №23 промпродукт кл.90-100мм)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.444	5.98

ЭРА v3.0.405

Дата:23.07.26 Время:17:31:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 15, Погрузочно разгрузочный работы (железо-марганцевый продукт)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.88$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.88$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.88 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.2443$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.88 \cdot 0.7 \cdot 4000 = 0.828$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.2443$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.828$

Итого выбросы от источника выделения: 015 Погрузочно разгрузочный работы (железо-марганцевый продукт)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2443	0.828

ЭРА v3.0.405

Дата:24.07.26 Время:08:47:08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 021, область Улытау

Объект: 0005, Вариант 1 Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 16, Пылени при передвижении колесной автоспецтехники

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 1 \cdot 5 / 2 = 2.5$

Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 3.5$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 35$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2.7$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.002$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.7$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 8760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 3.5 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 1450 \cdot 0.7 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 35 \cdot 2) = 0.2033$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.2033 \cdot 8760 = 6.41$

Итого выбросы от источника выделения: 016 Пыли при передвижении колесной автоспецтехники

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2033	6.41

Приложение 3 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ

ЭРА v3.0 АО "ССГПО"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

область Улытау, Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и

Декларируемый год: 2026-2030

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(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)	1.75	14.73
6002	(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)	3.33	35.25
6003	(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)	8.33	86.2
6004	(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)	1.6	5.42
6005	(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)	0.025	0.1698
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	10	101.6

ЭРА v3.0 АО "ССГПО"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

область Улытау, Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и

1	2	3	4
6007	зола углей казахстанских месторождений) (494) (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)	14.28	151.2
6008	(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)	1.198	4.06
6009	(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)	0.0238	0.2453
6010	(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)	0.001388	0.0047
6011	(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)	1.356	4.59
6012	(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)	1.666	15.34
6013	(2908) Пыль неорганическая,	1.248	4.23

ЭРА v3.0 АО "ССГПО"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

область Улытау, Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и

1	2	3	4
6014	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)	0.444	5.98
6015	(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)	0.2443	0.828
6016	(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)	0.2033	6.41
Всего:		45.699788	436.2578

Приложение 4 Перечень загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0 АО "ССГПО"

Таблица

3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

область Улытау, Отгрузка и транспортировка материалов с отвалов и складов рудника Жомарт

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	45.699788	436.2578	4362.578
	В С Е Г О :						45.699788	436.2578	4362.578
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)									