

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нуриева В.И.



2025 г.

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Пузырь В.И.



2025 г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в
контуре блоков L-43-53- (10в-5а-6,7,11)
(Лицензия №728-EL от 06 августа 2020 г.)

на период 2025- 2026 г.

Заказчик проекта:

ТОО «METALS-8»

Почтовый адрес организации:

г.Караганда, р-н им.Казыбек би, ул.Н.Толепова, стр.5.

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Eco Jer»

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования
№ 02218Р от 15.09.2020 г.

Юридический адрес организации:

Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда,
ул. Рыскулова, д. 21, кв. 66

Почтовый адрес организации:

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда,
ул. Алиханова, д. 37, оф. 627

Контактные данные:

Тел./факс: 8 (7212) 31 98 76

ecojer@mail.ru

Список исполнителей

Инженер-эколог, ответственный исполнитель



Handwritten signature in blue ink.

Нуриева В.И.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков L-43-53- (10в-5а-6,7,11) (участок Гульшат) (Лицензия №728-EL от 06 августа 2020 года) ДОПОЛНЕНИЕ №1 (хвостохранилище обогатительной фабрики рудника Гульшат) разработан в связи с окончанием срока действия предыдущих проектных материалов. Ранее было получено экологическое разрешение на воздействие №KZ64VCZ03288121 от 18.07.2025 Г., согласно которому планировалось закончить полевые работы в 2024г. Однако, после окончания работ, предприятие приняло решение продлить полевые работы на 2025-2026 г., в этой связи возникла необходимость разработки данных проектных материалов и оформления нового экологического разрешения на воздействие.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ00VWF00356245 от 28.05.2025 г. (Приложение 2), необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.65), согласно которому «Оценка воздействия на окружающую среду» является обязательной для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу.

Основной деятельностью на рассматриваемой площадке ТОО «METALS-8» является геологоразведочные работы.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на промышленной площадке являются горные работы, буровые работы.

Исходные данные, для расчета нормативов, приняты исходя из технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов и данных, представленных заказчиком.

В данном проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «METALS-8» на период с 2025- 2026 гг. область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК на границе зоны воздействия.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Согласно п.7 Раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК, промышленная площадка ТОО «METALS-8» относится ко 2 категории.

В атмосферу выделяется Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%. Валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на рассматриваемый период, составит:

- 2025 г. – 0,2719207 т/год;
- 2026 г. – 0,2299207 т/год;

Нормативы НДВ устанавливаются сроком на 2 года (2025-2026 гг.) и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

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

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
Введение	9
1 Общие сведения о предприятии	10
1.1 Краткая характеристика проектных решений.....	14
Горные работы	14
Проходка траншей	14
Колонковое бурение	14
Опробование.....	14
Обработка проб	15
Лабораторные исследования.....	15
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	16
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	16
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).....	17
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.....	20
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	20
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика).....	20
2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	23
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	23
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	26
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.	26
3 Оценка воздействий на состояние вод.....	29
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	29
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	29

3.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	29
3.4	Поверхностные воды	31
3.5	Подземные воды	32
3.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой.....	32
3.7	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.	32
4	Оценка воздействий на недра	33
4.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	33
4.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	34
4.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	34
4.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий;.....	35
4.5	При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы	35
5	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	36
5.1	Виды и объемы образования отходов.....	36
5.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	37
5.3	Рекомендации по управлению отходами.....	37
5.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	39
6	Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	40
6.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	40
6.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	40
7	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы:.....	41
7.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	41
7.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).....	41
7.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;	41

7.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);	42
7.5	Организация экологического мониторинга почв.	42
8	Оценка воздействия на растительность	43
8.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)	43
8.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.	43
8.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.	44
8.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.	44
8.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	44
8.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.	45
8.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.	45
8.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	45
9	Оценка воздействий на животный мир	47
9.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	47
9.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных	47
9.3	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	47
9.4	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.	48
9.5	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)	48
10	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.	49

11	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	49
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	49
11.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	50
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	50
11.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	50
11.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	50
11.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	50
12	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе: ...	52
12.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	52
12.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	52
12.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	53
12.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	53
12.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	53
	Список использованной литературы	54
	Приложения	55
	Приложение 1	56
	Приложение 2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	58
	1.1 Расчёт выбросов загрязняющих веществ от буровых работ (ист.6004)	58
	1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от земляных работ (ист. 6001).....	59
	Приложение 3.....	62
	Приложение 4.....	63
	Приложение 5.....	67
	Приложение 6.....	73

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Сведения о недропользовании	10
Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	16
Таблица 2.2 – Перечень загрязняющих веществ	19
Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих веществ	19
Таблица 2.4 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2024-2033 гг.	22
Таблица 2.5 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ	25
Таблица 3.1 – Расчет баланса водопотребления и водоотведения.....	30
Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов для ТОО «METALS-8» на 2025-2026 гг.	39

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок промплощадки ТОО «METALS-8» с указанием границ геолого-разведочных работ (ГРР)	11
Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок промплощадки ТОО «METALS-8» с указанием расстояния до селитебной зоны	12
Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ТОО «METALS-8».....	13
Рисунок 2.1 – Зоны потенциального загрязнения РК.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Целью проведения данной работы (РООС) является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В качестве базы при осуществлении процедуры оценки воздействия на окружающую среду использовались: Экологический кодекс РК; методические и инструктивные документы; фондовые материалы государственных служб природного мониторинга; проект; данные статистических органов РК в области экономической, социальной деятельности предприятия и в области динамики заболеваемости населения района; техническая и экологическая характеристика производств, включающая потребность в ресурсах, материалоемкость, анализ данных качества окружающей среды в регионе.

РООС к проекту разработан в соответствии с: Экологическим кодексом РК; Земельным кодексом РК; Водным кодексом РК; Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

При разработке и оформлении документа использованы также другие законодательные и нормативно-правовые документы РК.

Настоящий проект разработан ТОО «Eco Jer» Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02218Р от 15.09.2020 г ([Приложение 1](#)).

Почтовый адрес организации по разработке проекта: г. Караганда, 100008, ул. Рыскулова 21-66.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «METALS-8» (далее – Недропользователь), является обладателем Лицензии №728-EL от 06 августа 2020 года.

Таблица 1.1 – Сведения о недропользовании

№	Наименование	Данные
	1	2
1	Наименование предприятия недропользователя	Товарищество с ограниченной ответственностью «METALS-8»
2	Вид лицензии	Разведка
3	Номер лицензии	№728-EL
4	Дата выдачи лицензии	06 августа 2020 года
5	Срок действия лицензии	6 лет
6	Название и пространственные границы объекта	хвостохранилище обогатительной фабрики рудника Гульшат
7	Координаты границ хвостохранилища	См. в табл. 2.1
8	Основные параметры участка	Общая площадь участка – 707 га. Количество блоков –3. L-43-53-(10в-5а-6,7,11)
9	Государственный орган выдавший лицензию	Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

Геологоразведочные работы будут проводиться на территории L-43-53-(10в-5а-6,7,11) оконтуренными следующими географическими координатами:

Угловые точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	46	38	15.80	74	20	43.90
2	46	38	36.58	74	21	00.55
3	46	38	19.75	74	21	48.84
4	46	38	08.55	74	21	07.59

Ближайшим населенным пунктом является пос.Гульшат, который располагается на расстоянии 504 м в южном направлении. Спутниковый снимок района расположения предприятия представлен на [рисунках 1.1-1.3](#).

В районе размещения объекта отсутствуют заповедники, памятники культуры и архитектуры, сельскохозяйственные угодия, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.



Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок промплощадки ТОО «METALS-8» с указанием границ геолого-разведочных работ (ГРР)

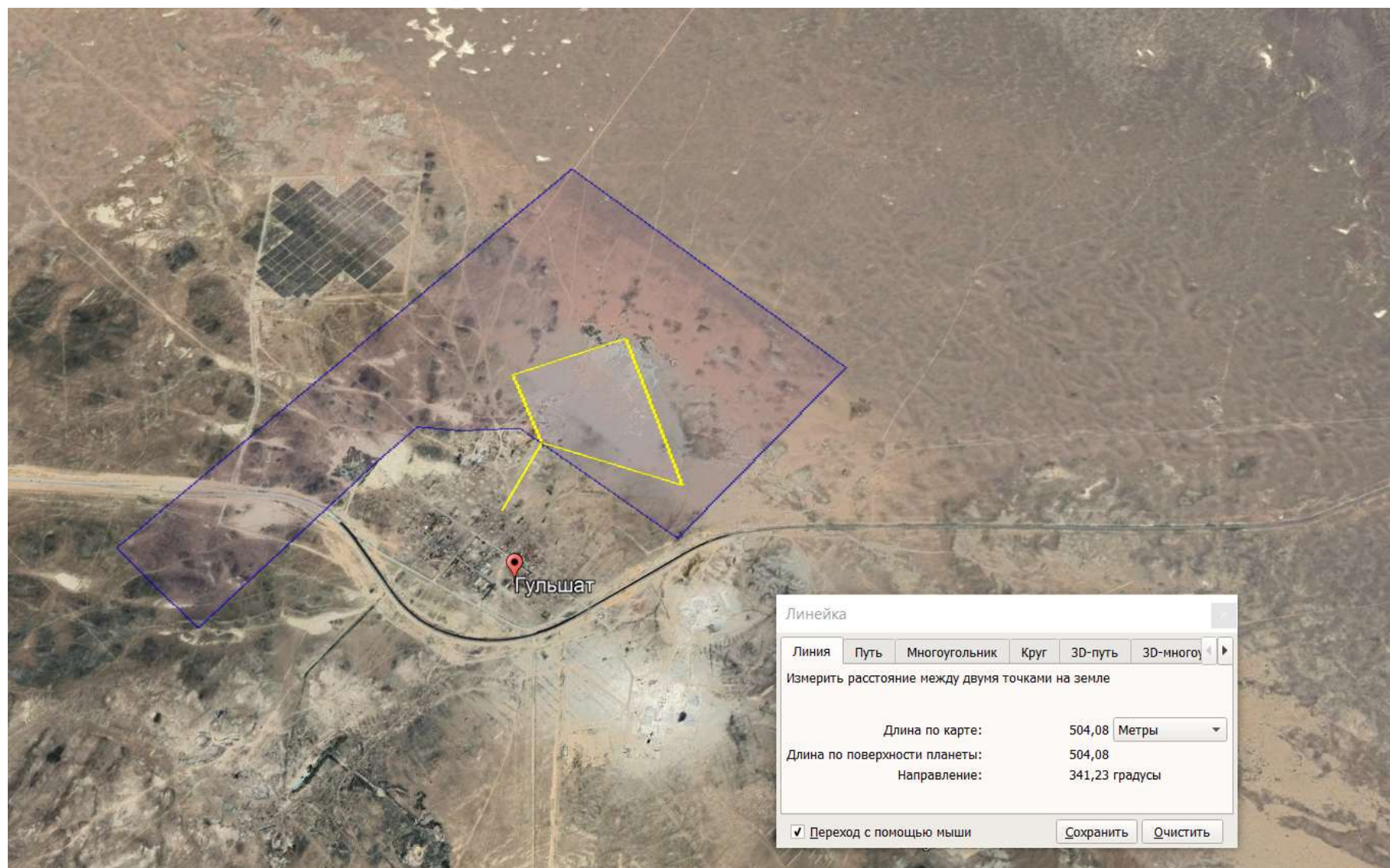


Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок промплощадки ТОО «METALS-8» с указанием расстояния до селитебной зоны



Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ТОО «METALS-8»

1.1 Краткая характеристика проектных решений

ГОРНЫЕ РАБОТЫ

Горные работы представлены проходкой канав. Объем горных работ составят 1000м³/год. Глубина канав – 3м. Период проходки канав составит – 1 месяц.

ПРОХОДКА ТРАНШЕЙ

С проходкой траншеи будут решаться следующие задачи:

1. Вскрытие, подсечение и прослеживание минерализованных зон;
2. Изучение морфологических особенностей рудных зон и их опробование;

Планом предусматривается проходка одной траншеи механическим способом во 2, 3 и 4 годы лицензионного периода. Будет использован колесный трактор «Беларусь» с объемом ковша 0,15м³.

Средняя глубина траншеи принимается равной 2 м при ширине 4,0 м. и при длине 125 м. Объем проходки составит: 1000м³/год.

Извлеченный грунт до рекультивации будет храниться на бровке.

Засыпка горных выработок будет выполнена на 5 год работ. Объем засыпки канав составит 1000 м³

КОЛОНКОВОЕ БУРЕНИЕ

Колонковое заверочное бурение предусматривается с целью подтверждения ранее пробуренных скважин, с целью анализа исторических материалов. Бурение будет выполняться станком Atlas Copco CS14, с буровым снарядом компании «Boart Longyear». Диаметр бурения - НQ (внешний Ø 96 мм, Ø керна 64 мм), выход керна по рудным зонам – 95-100 %, по вмещающим >90 %.

Объем бурения составит 4500 п/м.

Для вскрытия и опробования золотосодержащего оруденения предусматриваются буровые работы. Все проектируемые с поверхности скважины будут буриться диаметром НQ (76 мм) с использованием двойной колонковой трубы марки “Boart Longer”. Диаметр керна составит 63 мм. Проектируемые скважины все наклонные с глубинами от 100 до 200 мм. Забурка скважин по рыхлым образованиям категории IV – VI в разрушенной части коренных пород до глубины 1-3 м производится алмазными коронками диаметром PQ (93 мм.).

Для обеспечения планового выхода керна вблизи разрывных нарушений и в зоне дробления пород, предусматривается приготовление качественного бурового раствора на основе бентонитовых глин и современных реагентов, при необходимости сокращение порейсовых уходов.

Места заложения скважин и их очередность бурения будут определены согласно этапам проведения оценочных работ на участке. Планом предусматривается минимальный выход керна по рудной зоне 95 %, по вмещающим породам и безрудным прослоям допускается уменьшение выхода керна до 90%.

Для выполнения буровых работ, предполагается использование буровых самоходных установок типа Atlas Copco и Boart Longer LF90. Объем бурения составит 3000 п/м., 30 скважин.

ОПРОБОВАНИЕ

Бороздовым способом будет опробоваться траншея. Отбор бороздовых проб будет осуществляться вручную по дну траншеи, сечением 5 x 10 см.

Количество бороздовых проб составит 470 шт. Исходя из среднего объема веса пород и руд 2,5-2,7 тн/м³, средний вес пробы составляет 8-12 кг.

Керновому опробованию подлежит керн с видимой рудной минерализацией, полученный из скважин, пробуренных диаметром НQ (63 мм). Длина проб будет определяться мощностью литологических разновидностей пород, физико-механическим состоянием керна, минералогическими

признаками, определяемыми визуально при послойной документации керна. Длина рядовых проб составляет 1,0 м. Керновое опробование проводится по всем рудным интервалам и зонам гидротермально-измененных пород, с выходом во вмещающие породы по 2 м висячем и лежащем боку рудного интервала.

Извлеченный керн скважин в опробовательской будет распилен камнерезным станком с алмазными дисками на две равные половинки вдоль длиной оси керна. Одна половинка будет являться керовой пробой, а вторая как геологический документ будет храниться в керовых ящиках в керноскладе.

Планируется отобрать 60 керовых проб.

Глинистый и мелкощебнистый материал, полученный в процессе забурки скважин на верхних горизонтах до глубины 0-3 м, с учетом глубины распространения, опробуется полностью со всего выбуренного материала в пробу.

ОБРАБОТКА ПРОБ

Отобранные пробы будут отправлены в ТОО «Центргеоланалит» г. Караганда, работающего в формате современных химико-аналитических технологий, для проведения пробоподготовки по схеме, включающей сушку, дробление, квартование, истирание. Лабораторные исследования подготовленных проб, в основном, так же предусматриваются в данной лаборатории.

Бороздовые и керовые пробы будут подвергаться обработке по утвержденным схемам, рассчитанным по формуле Ричардса-Чечетта:

$$Q = k \cdot d^2, \text{ где}$$

Q – надежный вес пробы в кг, допускаемый для той или иной стадии обработки проб

k – коэффициент, учитывающий неравномерность распределения рудных минералов в пробе.

Коэффициент принят равным 0,5:

d – максимальный размер частиц в мм.

Объем проб на обработку составит 560.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Пробы, отобранные в маршрутах, из канав и керна скважин, пройдут лабораторные исследования для определения в них содержаний рудных элементов и их соединений.

Планом предусматривается анализ на определение полезных ископаемых.

Все пробы будут анализироваться атомно-абсорбционным методами. Анализы будут выполняться ТОО «Центргеоланалит», г.Караганда.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3°C, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное.

Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48°C; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45°C и даже 50°C.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0 - 4,5 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в [таблице 2.1](#).

Таблица 2.1 –Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристики и коэффициенты	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °C	27
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °C	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18
СВ	13
В	20
ЮВ	5
Ю	7
ЮЗ	12
З	13
СЗ	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5

Характеристики и коэффициенты	Величина
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	9

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории РК, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рисунок 2.1).

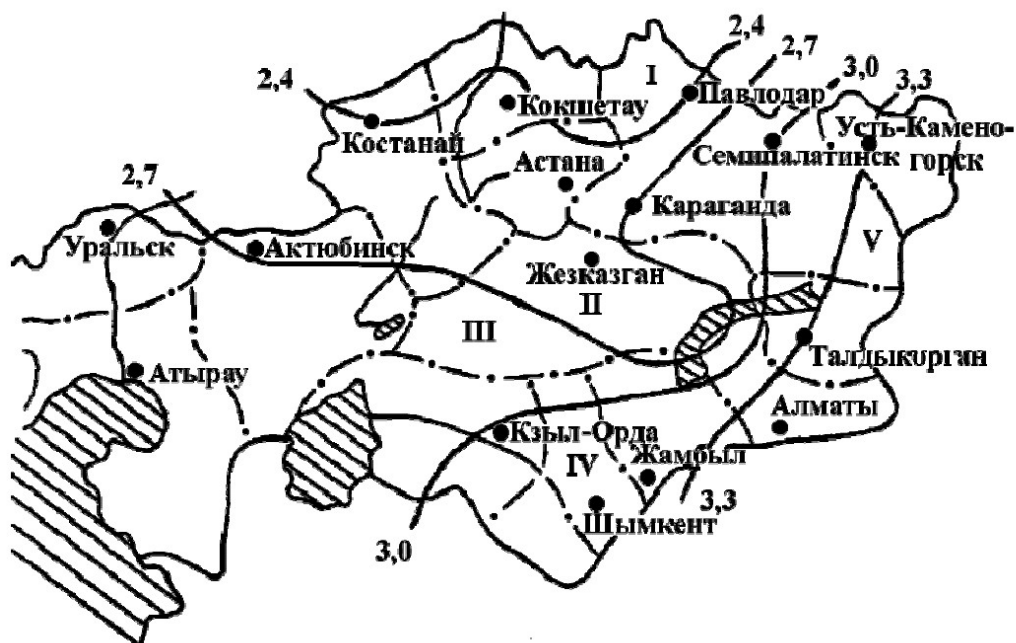


Рисунок 2.1 – Зоны потенциального загрязнения РК

Район расположения проектируемых работ находится в зоне III с повышенным потенциалом загрязнения атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, включает: код вещества, наименование вещества, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в *таблицах 2.1-2.2.*

Таблица 2.2 – Перечень загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,6066667	0,2719207	27,214887
	В С Е Г О :						0,6066667	0,2719207	27,72295689
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,6066667	0,2299207	22,214887
	В С Е Г О :						0,6066667	0,2299207	22,72295689
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)									

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка организуемого производства можно оценить как умеренно загрязненное. В рассматриваемом районе отсутствуют посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» ([Приложение 3](#)).

Источниками загрязнения являются:

- Земляные работы – ист. 6001;
- Буровые работы – ист. 6004.

Земляные работы (ист. 6001).

По результатам литогеохимической съемки Планом предусматривается проходка канав механическим способом. Будет использован колесный трактор «Беларусь» с объемом ковша 0,15 м³

При проходке проектных траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта траншеи.

Объем снятого ПСП составит 100 м³/год, объем снятого грунта составит 900 м³/год.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться трактором «Беларусь».

Весь объем грунта и ПРС, вынутый при проходке траншей, складировается отдельно и накрывается пленкой для предотвращения пыления.

Обратная засыпка ПРС и грунта предусмотрена сразу после отбора проб.

При проходке канав в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%.

Источник выбросов – неорганизованный.

Буровые работы (ист. 6004)

Объем бурения составит: 2025 г. – 3500 п.м., 2026 г. – 1000 п.м.

При буровых работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%.

Источник выбросов – неорганизованный.

Передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха, находящиеся на балансе предприятия не нормируются, платежи за природопользование от техники осуществляются по факту сожженного топлива.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Установки малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не предусмотрены.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика)

Согласно Экологическому Кодексу под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

Экологическое разрешение – документ, удостоверяющий право индивидуальных предпринимателей и юридических лиц на осуществление негативного воздействия на окружающую среду и определяющий экологические условия осуществления деятельности.

Согласно статье 106 ЭК РК экологическое разрешение выдается на каждый отдельный объект I и II категорий.

Настоящим проектом был произведен программный расчет рассеивания приземных концентраций. По результатам анализа расчета рассеивания было выявлено, что с учетом эксплуатации в строгом штатном режиме, деятельность источников выбросов промплощадок не создает приземные концентрации, превышающие их ПДК для населенных мест; и в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ, принимаются как нормативы эмиссий.

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются на период 2025-2026 гг. Предлагаемые значения нормативов эмиссий в атмосферу представлены в [таблице 2.4](#).

Таблица 2.4 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2024-2033 гг.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						НДВ		Год достижения НДВ
		существующее положение		2025 год		2026 год				
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2			3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Неорганизованные источники										
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001			0,5483334	0,2131207	0,5483334	0,2131207	0,5483334	0,2131207	2025
	6004			0,0583333	0,0588000	0,0583333	0,0168000	0,0583333	0,0588000	2025
Итого по загрязняющему веществу				0,6066667	0,2719207	0,6066667	0,2299207	0,6066667	0,2299207	
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				0,6066667	0,2719207	0,6066667	0,2299207	0,6066667	0,2299207	
Всего по предприятию:				0,6066667	0,2719207	0,6066667	0,2299207	0,6066667	0,2299207	

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в [Приложении 2](#).

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Применение гидроорошения при проведении земляных работ;
 - Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
 - Регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
 - Не допускать разливов при проведении отпуска и приема ГСМ;
 - Размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
 - Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
 - Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
 - Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Расчёт максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 4.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск (разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002г.).

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

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в [таблице 2.1](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2025 год для территории промышленной площадки предприятия при максимальной нагрузке производственного оборудования.

Размеры расчётных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчёты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнялись для индивидуальных веществ и группам веществ, обладающим эффектом суммации.

Просмотр и выдача текстовых результатов

Заданий: 1

Результаты Другие работы

Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Тер
2908	Пыль неорганическая, сод	1.95166	0.04922	0.03009	#	#

Параметры города
 Данные по источникам
 Параметры Cm, Um, Xm
 Управляющие параметры
 Результаты в форме таблицы
 Результаты в форме поля
 Результаты по жилой зоне
 Результаты по сан. зоне
 Результаты по группам точек
 Территория предприятия
 Единый файл результатов

Просмотреть

☒ Просмотреть
☐ Создать единый файл
☐ Копировать на диск
☐ Удалить результаты
☐ Отметить как ПДВ

☐ Включать запрос
☒ Для печати
 Число символов в строке 120
☐ Упрощенно
 Выход

Таблицы результатов расчета рассеивания представлены в [Приложении 5](#), карты рассеивания представлены [Приложением 6](#).

Из [таблицы 2.5](#) видно, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за границей области воздействия не превышают экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух. Граница области химического воздействия на атмосферный воздух построена на расстоянии 500 м. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Таблица 2.5 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Класс опас- ности	ПДК в возду- хе на- селен- ных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				На границе сани- тарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон	На границе сани- тарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3	0.3	Загрязняющие вещества: 0.04923<0.05/ - 0.03009<0.05/ -			

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), ближайшей жилой зоны, или территории, к которой предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

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

Мониторинг эмиссий (контроль) стационарных источников загрязнения будет заключаться в расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников по фактическим показателям намечаемой деятельности (по замеренным концентрациям, по потреблению топлива и т.п.), и сравнении их с контрольными расчетными значениями.

Для мониторинга эмиссий на стационарных источниках предлагается использовать следующие методы контроля:

- для неорганизованных и периодически работающих источников – расчетный.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Периодичность и методы контроля по ингредиентам и источникам выбросов принимается в соответствии с графиком контроля нормативов ПДВ. В зимний период возможны изменения в графике работ в зависимости от погодных условий.

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от разреза.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20 %.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки угля и вскрыши, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и угля и вскрыши.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

по III режиму работы:

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия **общего** характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M/i / M_i * 100, \%$$

где: M/i – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Сбросы сточных вод на предприятие не предусмотрены технологическим регламентом. Необходимость организации зон санитарной охраны отсутствует.

В районе расположения рассматриваемой промплощадки отсутствуют разведанные и числящиеся на балансе Республики Казахстан месторождения подземных вод.

Эксплуатация каких-либо водоносных горизонтов не предусматривается, соответственно организация зон санитарной охраны водозаборов не требуется.

Использование воды предполагается на хозяйственно-питьевые нужды, а также на технические нужды, источник водоснабжения – привозная вода.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источником хозяйственно-бытового водоснабжения промплощадки является привозная вода.

Канализация

Водоотведение осуществляется в биотуалет.

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Водный баланс объекта представлен в *таблице 3.1*

Таблица 3.1 – Расчет баланса водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		На производственные нужды				На хоз. бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Повторно-используемые сточные воды	Производственные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторная вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные нужды												
Техническое водоснабжение	40	40					40					
Хоз-питьевое водоснабжение	52,5					52,5					52,5	
Итого по производству:	92,5	40	0,000	0,000	0,000	52,5	40	0,000	0,000	0,000	52,5	

3.4 Поверхностные воды

Карагандинская область включает в себя Нура-Сарысуский, БалхашАлакольский, Ишимский, Иртышский и Тобол-Торгайский речные бассейны.

В области имеются 599 водных объектов, в т.ч. 107 рек, 83 озера, 409 искусственных водоемов, плотин с гидротехническими сооружениями. Реки принадлежат к бассейнам бессточных озер Тенгиз, Карасор, Балхаш и реки Иртыш.

Густота речной сети уменьшается с севера на юг в зависимости от рельефа. 11 рек имеют протяженность свыше 100 км: Нура – 978, Торгай– 827, Сарысу –800, Шидерты – 502, Улы–Жыланшык – 422, Куланотпес – 364, Калмаккырган –325, Туындык – 303, Тоқыраун – 298, Жарлы – 193, Талды – 129.

На юго-востоке в пределы области входит часть побережья озера Балхаш –третьего по величине водоема Казахстана.

Севернее г. Каркаралинска находится всхолмленная замкнутая равнина –Карасор. В ее пределах насчитывается около 50 озер (Карасор, Саумалколь, Балыктыколь и др.). Глубина водоемов в среднем 1 м, местами до 4-5 м. На дне их залегают черные сероводородные грязи, имеющие целебные свойства и медицинское применение.

Самые крупные озера области: Балхаш - 18,2 тыс. кв. км, Карасор – 154 кв. км, Кыпшак – 64,7 кв. км, Керей – 62,8 кв. км, Каракойын – 72,5 кв. км, Киякты – 51,6 кв. км, Шошкаколь – 32,0 кв.км, Балыктыколь – 25,8 кв.км.

Важную роль в балансе водообеспеченности области играют водохранилища и каналы: Самаркандское (на р. Нура), Шерубай-нуринское (на р. Шерубай-нура), Кенгирское (на р. Кенгир), Жездинское (на р. Жезды), а также десятки небольших прудов на мелких водотоках.

Балхаш (Балқаш; каз. Балқаш) — бессточное полупресноводное озеро в Балхаш-Алакольской котловине на юго-востоке Казахстана, второе по величине непересыхающее солёное озеро (после Каспийского моря) и 14-е в списке крупнейших озёр мира. Уникальность озера состоит в том, что оно разделено узким проливом на две части с различными химическими характеристиками воды — в западной части она практически пресная, а в восточной — солоноватая.

Озеро относится к Балхаш-Алакольскому водохозяйственному бассейну и расположено сразу в трёх областях Казахстана: Алматинской, Жамбылской и Карагандинской. К северу от озера раскинулся обширный Казахский мелкосопочник, к западу простирается Бетпак-Дала, а к югу располагаются Чу-Илийские горы, пески Таукум и Сарыесик-Атырау.

Площадь озера Балхаш составляет примерно 16,4 тыс. км², что делает его самым крупным из озёр, целиком расположенных на территории Казахстана. Балхаш лежит на высоте примерно 340 м над уровнем моря и имеет форму полумесяца. Его длина составляет примерно 600 км, ширина изменяется от 9—19 км в восточной части до 74 км в западной. Длина береговой линии составляет 2385 км.

Котловина озера состоит из нескольких маленьких впадин. В западной части Балхаша имеются две впадины глубиной до 7—11 м — одна из них протянулась с западного побережья от острова Тасарал до мыса Коржынтубек, вторая тянется на юге от залива Бертыс, который является самым глубоким местом западного Балхаша. Глубина впадины восточного Балхаша достигает 16 м, наибольшая глубина всей восточной части - 27 м. Средняя глубина всего озера составляет 5,8 м, общий объём воды - около 112 км³.

Ближайшим водным объектом относительно расположения промплощадки является оз.Балхаш, которое располагается на расстоянии более 6км в южном направлении. Рассматриваемая промплощадка не входит в водоохранную зону и полосу данного водного объекта.

Воздействие на поверхностные воды оценивается как допустимое.

3.5 Подземные воды

Карагандинский артезианский бассейн находится в центральной части Казахского мелкосопочника. Регион занимает площадь 1200 км².

Гидрогеологическая структура бассейна включает в себя два синклинальных слоя и русло подземных вод. Котловина образована из известняка и песчаника времён девон-карбона. Подземные воды залегают в рыхлых юрских конгломератах и конгломерат-песчаниках мощностью до 500 м. Глубина залегания воды достигает 50—100 м. В периферийной части бассейна подземные воды вытекают на поверхность земли.

Выход скважин составляет 0,5—2 л/с, средняя минерализованность воды — 3 г/л. К центру мульды минерализация вод увеличивается до 20—25 г/л. Воды бассейна в основном гидрокарбонатные, натриево-кальциевые, а также сульфатно-натриевые и кальциевые. Восполнение запасов происходит за счёт атмосферных осадков, талых и паводковых вод.

Карагандинский артезианский бассейн используется для бытового и промышленного водоснабжения Карагандинского региона.

Подземные воды перекрыты покровом водоупорных суглинков и глин поэтому влияние работ, оказываемых на производственной площадке, оказываться не будет. Но, тем не менее, при проведении работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что участок сортировки и отгрузки угля оказывает незначительное негативное воздействие на подземные воды в районе расположения предприятия.

3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой

Определение нормативов и предложения по достижению предельно-допустимых сбросов для проектируемого объекта не требуется в связи с отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности, в естественные или искусственные водные объекты и недра.

3.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории в данном разделе не выполняются, в связи с отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности, в естественные или искусственные водные объекты и недра.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

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

Северо-западное Прибалхашье относится к числу изученных районов Центрального Казахстана.

В конце прошлого – начале нынешнего века здесь прокладывали редкие маршруты А.А. Козырев, А.А. Аносов, Б.Ф. Мефферт, И.В. Мушкетов, Ю.А. Шмидт.

В предвоенный период, поисковые и геолого-съемочные работы масштаба 1:200 000, велись М.П. Русаковым, Г.И. Кериченко, Б.Н. Николаенко и др. В результате этих работ было открыто несколько рудопроявлений полезных ископаемых.

В послевоенные годы началось планомерное изучение Центрального Казахстана.

В 1950-56 г. территория была покрыта геологической съемкой масштаба 1:50 000 (Бейсенов Ш.К., Балута О.В., Громов Г.Т.). Одновременно с геолого-съемочными работами на территории района ставятся региональные геофизические исследования. В эти же годы площадь Северо-западного Прибалхашья покрывается аэрограмма и аэромагнитной съемками масштаба 1:250 000. Работы проводила аэропартия АГФЭ. В результате этих работ было обнаружено месторождение Гульшат. В последующие годы разведкой месторождения занималась геологическая партия Гульшатского рудника и Балхашская геологоразведочная экспедиция.

В группе полиметаллических месторождений Гульшата это месторождение в топографическом смысле занимает центральное положение, отсюда и его название. Это месторождение локализовалось в толще силурийских известняков, недалеко от контакта их с кристаллическими сланцами силур-девона.

Оруденение контролируется горизонтом известняково-углистых сланцев. На месторождении известно 11 рудных тел.

Известняки, вмещающее оруденение, подверглись глубокому метаморфизму. В массе они перекристаллизованы и превращены в мраморы, вблизи рудной зоны скарнированы, доломитизированы, окремнены и местами превращены в роговики.

Полиметаллическое оруденение вынесено в известняки силикатными, преимущественно кремнистыми, растворами и отложено в двух формах.

Первая/ранняя/ - это метасоматический рудный кварцит по известнякам с вкрапленностью и скоплениями сульфидов. Вторая – гидротермальный рудный кварц заполнения трещин, также с вкрапленностью и скоплениями сульфидов. Обе эти формы, тесно переплетаясь, образуют линзообразные жила мощностью от 0.1-0.5м до 3-5м. и протяженностью 100-250м и по падению до 300-325м.

Рудные тела по падению и по простиранию ветвятся, сопровождаются пропластками безрудных или слабо оруденелых углисто-известняковых сланцев, дайками афанитового порфирита. Контакты рудных тел с боковыми породами достаточно четкие, активные. Вещественный состав рудных тел характеризуется наличием в них жильного и метасоматического кварца, небольшого количества реликтового и вновь образованного кальцита и переменного количества пирита, пирротина, марказита, арсенопирита, сфалерита, галенита, халькопирита и др. сульфидов и сульфосолей.

Сфалерит несколько преобладает над галенитом. Арсенопирит содержится всегда в заметных количествах и верхних горизонтах месторождения, с глубиной его содержание падает. В среднем в рудах содержится свинца и цинка – 5-5.5%, мышьяка – от 0.5 до 2%, золота – 1.8 г/т, серебра – 50-60 г/т. Окисленные руды на месторождении развиты в виде отдельных «карманов» и «гнезд» до глубины 20-35 м и от поверхности. Характерным является для месторождения наличие смешанных сульфидно-окисленных руд, которые развиты повсеместно до глубины около 40 м от поверхности.

Главными рудными минералами зоны окисления являются: церуссит и свинцовые охры, смитсонит, бедантит, реже адамин, каламин, вульфенит, сурик и др. Наличие в смешанных рудах бедантита делает их плохо флотирующимися. Запасы этих руд невелики – около 1000 т. свинца.

Из числа этих рудных тел промышленные запасы разведаны по зоне рудных тел, о чем уже говорилось выше. В 1953 году по месторождению утверждены запасы в ВКЗ. По состоянию на 01.01.1957г. на месторождении значится запасов:

Категории – В

Руды – 331 тыс. тонн

Свинца – 19.2 тыс. тонн

Цинка – 18.6 тыс. тонн

Категории – С₁

Руды – 467.7 тыс. тонн

Свинца – 18.6 тыс. тонн

Цинка – 16.4 тыс. тонн

Категории – С₂

Руды – 160 тыс. тонн

Свинца – 5.8 тыс. тонн

Цинка – 6.2 тыс. тонн

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В период эксплуатации объекта потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

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

Месторождение считается детально разведанным. В 1957 году на месторождении работы велись, на балансовые запасы изменений не претерпели. Геологоразведочными работами выходы рудных тел прослежены по простиранию через 25-30 м до выклинивания. Главные рудные тела разведаны шурфами до глубины 5-10м. Таким образом, поверхность месторождения разведана достаточно.

Если учесть, что геологическая обстановка на глубине осталась прежней, то есть все основания предполагать наличие руды на гораздо больших глубинах, чем известно сейчас.

Кроме неясности вопроса с оруденением на глубине, неясен также вопрос с поведением контакта гранодиоритов и известняков, расположенного к западу от главной рудной зоны. В частности, не ясна его морфология и минерализация, так как этот контакт подсечен только двумя скважинами №№134 и 211 и только в самой его верхней части.

Геологическая обстановка Центрального Гульшата не исключает возможности явлений оруденения, приуроченного к морфологическим неровностям экзоконтакта интрузии.

В 1960 году началось строительство подземного рудника с обогатительной фабрикой. В результате эксплуатации месторождения Гульшат и переработки руды флотационным способом сформировалось техногенно-минеральное образование (ТМО).

В 70-х годах после отработки, горно-обоганительное производство было остановлено. В настоящее время месторождение законсервировано. Техногенно-минеральное образование углублено на глубину 3м и от длительного нахождения с поверхности засыпано песками.

ТМО не зарегистрировано в кадастре и учет его запасов не оценивался.

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий;

Мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий данным проектом не предусмотрены. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов не осуществляется.

4.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы

На предприятие не ведутся операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

Настоящими проектными материалами рассмотрены только геолого-разведочные работы.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно-год вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

5.1 Виды и объемы образования отходов

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

- Опасные;
- Неопасные;
- Зеркальные.

Всего на предприятии предусмотрено образование 6-ти видов отходов, из них:

- Неопасного класса – 3 наименования; опасного класса – 3 наименования.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы.

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

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК временное складирование отходов не является размещением отходов. Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

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

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$\text{Мобр} = 0,3 \times 0,25 \times n, \text{ т/год}$$

норма накопления отходов в год на человека (на промышленных предприятиях) м3 в год	0,3
средняя плотность ТБО, т/м3.	0,25
n – численность персонала	10
Мобр Объем образования твердых бытовых отходов, т/год	0,75

Базовые показатели – ожидаемый объем образования составляет – 0,75 т/год; передаются на утилизацию спец.предприятиям (полигон ТБО).

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

5.3 Рекомендации по управлению отходами

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Операции по управлению отходами		
1	накопление отходов на месте их образования	временное складирование отходов в специально установленных местах в контейнерах в течение 3-х месяцев
2	сбор отходов	прием отходов от физических и юридических лиц не предусмотрен
3	идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	транспортировка отходов	с помощью специализированных транспортных средств
5	восстановление отходов	не восстанавливается
6	удаление отходов	передается специализированной организации для захоронения
7	вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5)	сортировка отходов
8	проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	осуществляется ответственным за ООС
9	деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	-

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Виды и количество отходов производства и потребления подлежащие включению в декларацию о воздействии на окружающую среду представлены в [таблице 5.1](#).

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов для ТОО «METALS-8» на 2025-2026 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	0	0,75
в т.ч. отходов производства	0	0
отходов потребления	0	0,75
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0,75
Зеркальные		
Не образуются		

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на объекте нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Основной источник шума - автотранспорт. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация. К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации находятся в соответствии с установленными в технической документации значениями.

На срок действия разработанных нормативов НДВ теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействий не предусматривается.

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

Источники радиоактивного воздействия на территории производственной площадки отсутствуют.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ:

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Общий земельный фонд Карагандинской области согласно данным областного комитета по управлению земельными ресурсами составляет 42,8 млн. га, в том числе: земли сельскохозяйственного назначения - 10,0 млн. га; земли населенных пунктов и промышленности - 3,3 млн. га; земли лесного фонда - 0,17 млн. га; земли водного фонда - 0,027 млн. га. В результате деятельности промышленных предприятий происходит нарушение и деградация земель, что негативно сказывается на состоянии окружающей среды области. Общая площадь нарушенных земель составляет 43 тыс. га, в том числе обработанных - 12,5 тыс. га. Основные площади нарушенных земель числятся за предприятиями горно-угледобывающей и перерабатывающей отраслей (Угольного и Стального Департаментов АО "МиталлСтилТемиртау", "Корпорация Казахмыс" другими горнодобывающими предприятиями и предприятиями теплоэнергетики).

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Почвенно-растительный грунт непосредственно на площадке отсутствует в связи с тем, что прилегающая территория, ранее освоенная.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;

Рассматриваемая промплощадка размещается на освоенной ранее территории. В пределах площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при эксплуатации объекта предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории участка;
- использование герметичных контейнеров, ящиков, и т.д. с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями;
- своевременный вывоз отходов производства и потребления с территории в соответствии с экологическими требованиями.

Собственный автотранспорт предприятия проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами. Заправка автотранспорта осуществляется на специализированных автозаправочных станциях.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);

Мероприятия по снижению уровня загрязнения почвы складываются из:

1. Организационных.
2. Технологических.
3. Проектно-конструкторских.
4. Санитарно-эпидемиологических.

1. Организационные мероприятия:

- организация работы по утилизации отходов;
- организация и регламент движения транспорта и техники по территории;
- исключение проведения несанкционированных работ, нарушающих систему работы с отходами.

2. Технологические мероприятия, тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа

3. Проектно-конструкторские мероприятия:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных организациях и СЭС;
- выбор оптимальных проектно-конструкторских решений, направленных на снижение загрязнения почв.

4. Санитарно-эпидемиологических мероприятий:

- при эксплуатации предприятия должна быть организована процедура передачи отходов специализированным предприятиям, захоронение запрещено законом.

В рамках данного раздела воздействие на почвенный покров является минимальным.

7.5 Организация экологического мониторинга почв.

Рабочим проектом организации накопителей отходов не предусматривается. Проектом предусматриваются эффективные мероприятия по предотвращению и снижению возможного загрязнения почвенного покрова отраженные в разделах 5.2 и 7.3 проекта.

Следовательно, при эксплуатации объекта негативного влияния на почвенный покров не ожидается, поэтому предложения по организации мониторинга не разрабатывались.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительность в районе расположения объекта скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

Главными элементами территории является травянистая растительность: полыни (*Artemisia maritima*, *Artemisia campestris*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia frigida*, *Artemisia pauciflora*), ковыль волосатик или тырса (*Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчак или бетере (*Festuca sulcata*), овсюг пустынный (*Avena fatua*), пырей ползучий или бидак (*Agropyrum repens*), мятлик (*Poa pratensis*), хвощ полевой (*Equisetum Arvense*), выюнок полевой (*Convolvulus arvense*).

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено.

На территории предприятия лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений не обнаружено.

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

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории. Растительный покров этих участков угнетен, естественное возобновление видов подавлено.

Аккумуляция газа в экосистеме идет с участием трех компонентов: растительности, почвы и влаги. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность и удельный вес этих компонентов.

Кроме хозяйственного и ресурсного значения растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противозрозионную и ландшафтостабилизирующую.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной биосферной роли, а также, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере экологической и ресурсной значимости.

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации производственной базы и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива).

Собственный автотранспорт предприятия проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе следует, что концентрации выбросов незначительны и напрямую не влияют на растительность местности и ближайшее жилье.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При проведении работ воздействие будет оказано не только на почвы, но и на растительность. Источники воздействия на растительность аналогичны источникам воздействия на почвы.

По виду воздействия подразделяются на две категории:

- непосредственные, осуществляемые при прямом контакте источников воздействия с почвами или растительным покровом;
- опосредованные, когда осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Физическое воздействие на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим повреждениям, при которых наиболее ранимыми видами оказываются однолетние растения. Они погибают при самом поверхностном нарушении почвенного слоя.

На участках с легкими почвами механические нарушения почвенно-растительного покрова инициируют развитие дефляционных процессов с образованием незакрепленных растительностью, эоловых форм рельефа.

Тонкодисперсный, пылеватый материал выносится с оголенных (нарушенных) участков наверх, образуя «язвы дефляции», и осаждается в окружающем ландшафте в виде песчаного чехла. Отложение пылеватых частиц, в том числе солей, на поверхности растений затрудняет транспирацию, фотосинтез, а также ведет к снижению содержания хлорофилла в клетках, отмиранию их тканей и отдельных органов.

Степень трансформации растительных сообществ в различных частях исследуемой территории неодинаковая. Ее максимальные значения наблюдается лишь на локальных участках, где под воздействием технологических процессов растительный покров уничтожен полностью.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, растительность не утратит способность к самовосстановлению.

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне намечаемой деятельности не ожидаются, вследствие чего, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

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

Охрана почв при работе производства может существенно ограничить возможные негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- сбор, вывоз и захоронение отходов в специальных местах;
- технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;
- заправка автотранспорта осуществляется на специализированных автозаправочных станциях;
- соблюдение правил техники безопасности во избежание возгорания кустарников и травы.

8.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

- К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:
- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
 - Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительные сообщества;
 - Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительные сообщества;
 - Запрещается выжигание степной растительности;
 - Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
 - Запрещается уничтожение растительного покрова.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Среди животных в пределах района исследования распространены пищуха, заяц, хомяк, тушканчик, хорь, корсак, пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями, из птиц встречается жаворонки, славки, вороны, воробьи, а также хищные птицы степной, полупустынной и пустынной зоны.

Редкие и исчезающие животные и птицы в районе расположения площадки не наблюдаются.

На площади работ редкие виды животных занесенные, в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных

Законодательством запрещается всякая деятельность, ведущая к сокращению численности объектов животного и растительного мира, включенных в Красную книгу, и ухудшающая среду их обитания.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет.

9.3 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

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабы и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период эксплуатации цеха изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Предприятия расположено на урбанизированной территории, влияние на животный мир производственная деятельность предприятия оказывать не будет.

9.4 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

Экосистемы характеризуются снижением видового разнообразия и, как следствие, низкой устойчивостью и невозможностью саморегуляции. Гомеостаз таких экосистем поддерживается благодаря вмешательству человека. Воздействие человека на животный мир городских территорий может быть прямым (уничтожение определенных видов животных и привнесение новых) и косвенным (изменение условий обитания, особенно кормов).

Характерной особенностью городской фауны является наличие синантропных видов животных, а сама синантропизация видов обусловлена факторами окружающей среды, прежде всего, наличием источников питания и изменением исходных биотопов.

При эксплуатации цеха изменения видового многообразия, будет в рамках общего техногенного воздействия, ареалов распространения млекопитающих в результате общего антропогенного прессинга на территории города.

9.5 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)

На весь период геологоразведочных работ необходимо проведение постоянных мероприятий по своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В районе площадки необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе площадки намечаются нижеследующие мероприятия:

- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- поддержание в чистоте территории участка.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием ее компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Структуру каждого географического ландшафта определяют процессы обмена веществом и энергией.

При строительстве городов, промышленных объектов и, особенно, горнодобывающих комплексов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие.

Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства. Большие территории земель отводятся под промышленные предприятия (горнодобывающие комплексы и теплоэлектростанции (централи)), которые безвозвратно изымаются из сельхозпроизводства, так как на них размещаются карьеры, отвалы, гидроотвалы, промплощадки, хвостохранилища, дороги, трубопроводы и т. д.

Виды работ, выполняемые при эксплуатации предприятия, не оказывают воздействия на ландшафт рассматриваемого участка.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Карагандинская область занимает важнейшее место в минерально-сырьевом комплексе Республики и является уникальной железорудной, барит-полиметаллической, меднорудной, редкометалльной и угленосной провинцией Казахстана. На ее территории сосредоточено почти 100% балансовых запасов марганца Республики, 70% барита, 54 - свинца, 38 - цинка, 36 - запасов меди, 65 - молибдена и 85 - вольфрама, 32 - балансовых запасов углей, в том числе все 100 - коксующихся углей, 78 - волластонита, около 9% запасов золота, значительные запасы углеводородного сырья и т. д. Недропользование в Карагандинской области ведется по 155 лицензиям и контрактам, в т.ч. добыча минерального сырья - по 104, разведка и добыча - по 44, разведка - по 7.

По разведанным запасам марганца Карагандинская область занимает третье место в мире и 2_е место среди стран СНГ (после Украины).

Современное состояние экономики области характеризуется существенными изменениями экономической и социальной структуры. Удельный вес области в общем объеме промышленного производства республики составляет более 15 процентов. Сегодня в регионе действует более 300 совместных и иностранных предприятий.

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

Штат сотрудников на период эксплуатации будет принят из местного населения согласно наличия соответствующей квалификации, что является положительным аспектом для экономической жизни местного населения.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное эксплуатацию объекта и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

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

Экономическая деятельность участка сортировки и отгрузки угля оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), также увеличивает занятость населения.

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

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия. В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

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

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ:

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

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий.

Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участка и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

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

Оценка влияния на атмосферный воздух

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период эксплуатации не превышают 1 ПДК с учетом фона.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Оценка влияния на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Хоз. – бытовые сточные воды отводятся в центральную канализацию. Влияние на водные ресурсы отсутствует.

Оценка влияния на почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, по существующим дорогам городской магистральной сети.

Отходы, образующийся в период эксплуатации будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спец. автотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова в период эксплуатации может быть оценено как незначительное, в связи с техногенной освоенностью территории.

Оценка влияния на животный мир

Объект размещается на территории, на которой отсутствуют представители животного мира, в этой связи влияние на животный мир отсутствует.

Оценка влияния на недра

Так как при эксплуатации полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться: нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия и др.

Возникновение аварийных ситуаций для объекта не характерно. Эксплуатация оборудования в соответствии с техническими регламентами и инструкциями, его высокая эксплуатационная надежность при минимальном техническом обслуживании, наличие плана действий персонала в аварийных ситуациях, мероприятия по пожаротушению направлены на предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

Таким образом, негативные последствия для окружающей среды и населения от аварийных ситуаций не прогнозируются.

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при эксплуатации, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие меры:

- проведена оценка риска аварий на объектах, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- при необходимости разработаны планы эвакуации персонала.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Кодекс РК о налогах и других обязательных платежах в бюджет от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2009г.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
6. РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Гидрометеиздат, Астана, 2005 г.
7. СНиП РК 2.04.-11-2010 (МСН 2.04.01-98) Строительная климатология.
8. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)».
9. Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 04 2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
10. Классификатор отходов. Утвержден приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314
11. ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Астана, 2005 г.
12. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)
13. РНД 211.2.02.03-2004 МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
14. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
15. Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п;
16. «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

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

20013448



ЛИЦЕНЗИЯ

15.09.2020 года

02218P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"

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

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

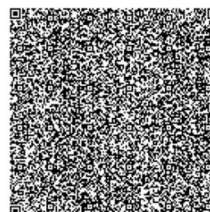
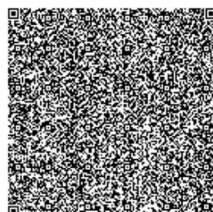
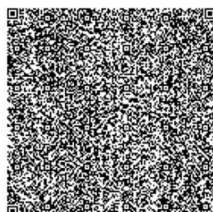
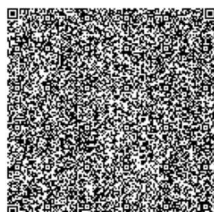
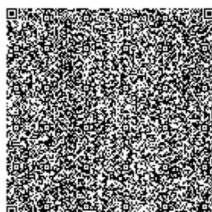
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



20013448

123



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218Р

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"

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

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Караганда, ул.Алиханова, 37, оф.627

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

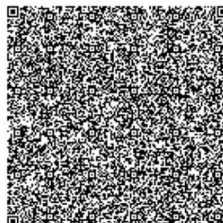
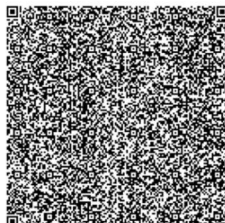
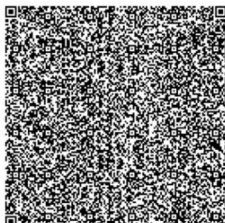
Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

15.09.2020



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

Приложение 2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

1.1 Расчёт выбросов загрязняющих веществ от буровых работ (ист.6004)

Выбросы пыли при буровых работах определены по [2].

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}) \quad , \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

где: m – количество типов работающих буровых станков;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-того типа, шт.;

j – порядковый номер станка i-того типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час;

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

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2 методики. Крепость различных пород по шкале М. М. Протоdjаконова приведена в Приложении 1 методики.

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2 \quad , \text{ м}^3/\text{час}$$

где: Q_{ТП} – техническая производительность станка, м/ч;

d – диаметр скважины, м

Величина Q_{ТП} в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{ТП} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2} \quad , \text{ м/час}$$

где t₁ – время бурения 1 м скважины, мин/м;

t₂ – время вспомогательных операций, мин/м;

v – скорость бурения, м/ч.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right) \quad , \text{ г/с}$$

где обозначения аналогичны обозначениям, использованным в формуле 3.4.1 методики.

При расчете учитывается максимальное количество одновременно работающих станков в течение часа.

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов от буровых работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Расчет выбросов ЗВ от буровых работ

№ п/п	Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
				2025	2026
1	количество буровых станков	n	шт	1	1
2	объемная производительность j-того бурового станка i-того типа	V_{ij}	м3/час	1,50	1,5
3	коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала	k_5		0,1	0,1
4	удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород	q_{ij}	кг/м3	1,4	1,4
5	чистое время работы j-го станка i-того типа в год	T_{ij}	ч/год	280	80
6	Максимально-разовый выброс пыли	$M_{ср}$	г/с	0,0583333	0,0583333
7	Валовый выброс пыли	$M_{год}$	т/год	0,0588000	0,0168000

1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от земляных работ (ист. 6001)

Выбросы пыли при пересыпке сыпучих материалов определены по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

$M_{сек}^n$ и $M_{сек}^p$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

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

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

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

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

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таб. 3.1.5);

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

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

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таб. 3.1.7);

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

n - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Таблица 2.2 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от выемки грунта и ПСП

№ п/ п	Наименование параметра	Симво л	Ед, изм.	Значение	
				2025-2026	
				Грунт	ПСП
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валов ый	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс,р аз	1,4	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,2	0,2
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7	0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	15,0	5
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	2308,5	256,5
12	Время работы	T	ч/год	153,9	20
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед,	0	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000)/3600$		г/с	0,04900 00	0,03266 67
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг$		т/год	0,02326 97	0,00517 10

Таблица 2.3 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от обратной засыпки грунта и ПСП

№ п/ п	Наименование параметра	Симво л	Ед, изм,	Значение	
				грунт	ПСП
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/с		валов ый	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-5,5 м/с		макс,р аз	1,4	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,2	0,2
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5	0,5
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	15,0	5
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	2308,5	256,5
12	Время работы	T	ч/год	68,4	68,4
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед,	0	0

14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G \cdot \tau \cdot 1000000)/3600$		г/с	0,35000 00	0,11666 67
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G \cdot \tau$		т/год	0,16621 20	0,01846 80

Приложение 3
Справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

08.06.2025

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, городской акимат Балхаш, поселок Гульшат**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"METALS-8\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **участок Гульшат**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

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

Приложение 4

Заключение об определении сферы охвата

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

Номер: KZ00VWF00356245
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «METALS-8»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ08RYS01112720 от 24.04.2025г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Настоящими проектными материалами рассмотрены геологоразведочные работы. Лицензионная площадь находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 70 км на запад от города Балхаш и соприкасается с поселком Гульшат. Участок под намечаемую деятельность ограничен следующими географическими координатами: Т.1 46°38' 15,8" С 74° 20' 43,9"В, Т.2 46°38' 36,58" С 74° 21' 0,55"В, Т.3 46°38' 19,75" С 74° 21' 48,84"В, Т.4 46°38' 08,55" С 74° 21'07.59"В. Выбор другого места проведения работ не целесообразен, так как имеется лицензия на проведение на разведку твердых полезных ископаемых № 728-ЕЛ от 06.08.2020г (переоформление лицензии от 23.09.2022г.).

Краткое описание намечаемой деятельности

Общая площадь участка – 707 га. Планируется произвести геологоразведочные работы на площади с целью изучения геологического строения площади, выяснение основных закономерностей локализации полезных ископаемых, определения ее масштабов и подсчет запасов по категории С1. По результатам поисковых маршрутов Планом предусматривается проходка траншей, объем составляет 2000 м3. Также планируется колонковое бурение с общим объемом бурения 4500 п.м. Период проведения полевых геологоразведочных работ - 2025-2026гг.

Поисковые геологические маршруты будут выполняться по маршрутным линиям, по стандартной методике в масштабе 1:1000. Объем составит 10 пог.км. Длина канав в среднем составит 20 м и будет определяться шириной рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 2-4 м. Канавы будут проходить там, где предполагаемая мощность рыхлых отложений составляет менее 3 м. Проходка канав при разведке будет осуществляться механизированным способом по разведочным линиям, заданным в крест простирания зон гидротермально-измененных пород и выявленным рудным телам. Колонковое заверочное бурение предусматривается с целью подтверждения ранее пробуренных скважин, с целью анализа исторических материалов. Проектом предусмотрено 4 опорных профиля (I, II, III, IV) разведочных скважин с расстоянием между профилями 100-200 м. Выбор линий профилей произведен из расчета пересечения ими контура детальных поисковых работ, расположенного в центральной части месторождения Гульшат. Сеть поисковых скважин в пределах месторождения принимается в условном виде: 100-200 х 25-50 м. Проектом предусматриваются следующие технические параметры бурения: по типу скважин – вертикальные (900) и под углом 70°, по способу бурения – колонковое, по расположению скважин относительно базы и друг от друга – в опорных профилях, одиночные. Тип буровой установки - самоходная буровая установка УКБ-200/300, шпиндельный моноблочной компоновки с продольным расположением лебедки и системой гидравлической подачи бурового инструмента с питанием от двух маслораспределителей. Угол наклона вращателя (от горизонтали) – 70-900. Оборудование смонтировано на базе автомашины ЗИЛ-131. Объем бурения - 4500 п.м. Глубина каждой скважины составляет 3м. Сетка 25х25м, что соответствует категории разведанности – С1. Керновое опробование будет проводиться по всем интервалам, пересекающим рудные тела, минерализованные зоны, гидротермально-метасоматические рудовмещающие и штокерковые образования; кернами опробования будут охвачены затронутые выветриванием коренные породы и собственно коренные породы. Отбор кернами проб производится во всех поисковых скважинах. Бороздовое опробование по своему значению является аналогом кернами опробования рудных зон в скважинах, но закладывается в интервалах, отвечающих минерализованным зонам, линзам сульфидной минерализацией и



метасоматитам как на открытых коренных обнажениях, так и в канавах. Средняя длина борозды принимается 1 м. Сечение борозды – 10х5 см. Обработка проб осуществляется специализированной организацией, обладающей необходимым оборудованием и условиями хранения каменного материала, проб-дубликатов (наличие кернохранилища).

В настоящее время у предприятия имеется экологическое разрешение на воздействие №КЗ64VCZ03288121 от 18.07.2023 г. Так как срок действия лицензии на разведку твердых полезных ископаемых составляет 6 лет с момента выдачи, в настоящем заявлении срок проведения геолого-разведочных работ составит 2025-2026гг. начало реализации намечаемой деятельности - июль 2025г., завершение - ноябрь 2026г..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Лицензионная площадь находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 70 км на запад от города Балхаш и соприкасается с поселком Гульшат. Участок под намечаемую деятельность ограничен следующими географическими координатами: Т.1 46°38' 15,8" С 74° 20' 43,9"В, Т.2 46°38' 36,58" С 74° 21'0,55"В, Т.3 46°38' 19,75" С 74° 21' 48,84"В, Т.4 46°38' 08,55" С 74° 21' 07.59"В. Лицензия №728-EL от 06 августа 2020 года.

Ближайший водный объект оз. Балхаш находится в 6 км от участка геологоразведочных работ. Рассматриваемая промплощадка не входит в водоохранные зоны и полосы озера Балхаш. Работы будут выполняться вахтовым методом. Персонал занятый на работах, предусмотренных проектом, а также ИТР, обеспечивающие геолого-маркшейдерское обслуживание проектируемых работ (горный надзор, геологи, маркшейдера, пробоотборщики, рабочие, бульдозеристы и буровики), будут проживать в п.Гульшат (2 км) имеющем всю необходимую бытовую инфраструктуру. Питательное водоснабжение будет осуществляться из пос. Гульшат, расположенного в 2 км от участка работ посредством закупа бутылкированной воды (1 бутылка – 20 литров). Техническое водоснабжение будет привозное и осуществляться из п.Гульшат путем подвоза водовозом. На участке проведения разведочных работ предусмотрен 1 биотуалет с накопительными жижеборниками. Объем водоотведения хозяйственно бытовых сточных вод на территории проведения работ соответствует объему водопотребления хозяйственных нужд. Водоотведение осуществляется в накопитель жижеборника биотуалета. Содержимое жижеборника обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалете, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией. Хозяйственно- питьевые нужды - 52,5м3/год, на технические нужды - 40м3/год. На все операции будет использована привозная вода из п.Гульшат.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №728-EL от 06.08.2020г. (переоформление лицензии от 23.09.2022г.). Географические координаты лицензионной площади: Т.1 46°38' 15,8" С 74° 20' 43,9"В, Т.2 46°38' 36,58" С 74° 21' 0,55"В, Т.3 46°38' 19,75" С 74° 21' 48,84" В, Т.4 46°38' 08,55" С 74° 21' 07.59"В.

Растительность рассматриваемого района промзоны испытывает антропогенное воздействие на протяжении ряда лет. Зеленые насаждения отсутствуют, вырубка зеленых насаждений не планируется. Использование растительных ресурсов не предусмотрено.

Пользование объектами животного мира, их частей, дериватами, полезными свойствами и продуктами жизнедеятельности животных не предусмотрено.

Электроснабжение будет осуществляться от существующих сетей. Отопление не предусмотрено, т.к. в холодное время года работы не проводятся. Работы ведутся в теплый период года.

Геологоразведочные работы не вызовут коренных изменений в фитоценозах, зооценозах и зоофитоценозах как локального, так и регионального уровней. При соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие деятельности предприятия на животный мир будет носить умеренный, но долговременный характер. После окончания работ будет проведена рекультивация нарушенных земель.

Максимальный выброс загрязняющих веществ составит в 2025 г. 0,2719207 т/год, в т.ч.: диоксид азота (2 класс опасности) - 0,1720000 т/год, оксид азота (3 класс опасности) - 0,0279500т/год, углерод (3 класс опасности) - 0,0150000 т/год, диоксид серы (3 класс опасности) - 0,0225000т/год, оксид углерода (4 класс опасности) 0,1500000 т/год, бенз/а/пирен (1 класс опасности) 0,0000003т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) 0,0750000 т/год, пыль неорганическая SiO2 20-70% (3 класс опасности) – 0,2719207 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ составит в 2025 г. составит 0,6953710т/год, в т.ч.: диоксид азота (2 класс опасности) - 0,1720000 т/год, оксид азота (3 класс опасности) - 0,0279500т/год, углерод (3 класс опасности) - 0,0150000 т/год, диоксид серы (3 класс опасности) - 0,0225000т/год, оксид углерода (4 класс опасности) 0,1500000 т/год, бенз/а/пирен (1 класс опасности) 0,0000003т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) 0,0750000 т/год, пыль неорганическая SiO2 20-70% (3 класс опасности) – 0,2299207 т/год. На данный вид деятельности не распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей класс опасности.

Сбросы отсутствуют.

Общий годовой объем образования составит 0,75 т/год, образуются в процессе жизнедеятельности работников, накапливаются в специализированном контейнере и по мере накопления будут передаваться специализированной организации на утилизацию. Эксплуатация и обслуживание технологического



транспорта и спецтехники, задействованных при эксплуатации промплощадки будет осуществляться силами подрядных организаций, следовательно в настоящем проекте не учитываются. На данный вид деятельности не распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей класс опасности.

Согласно п.7.12 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

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

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

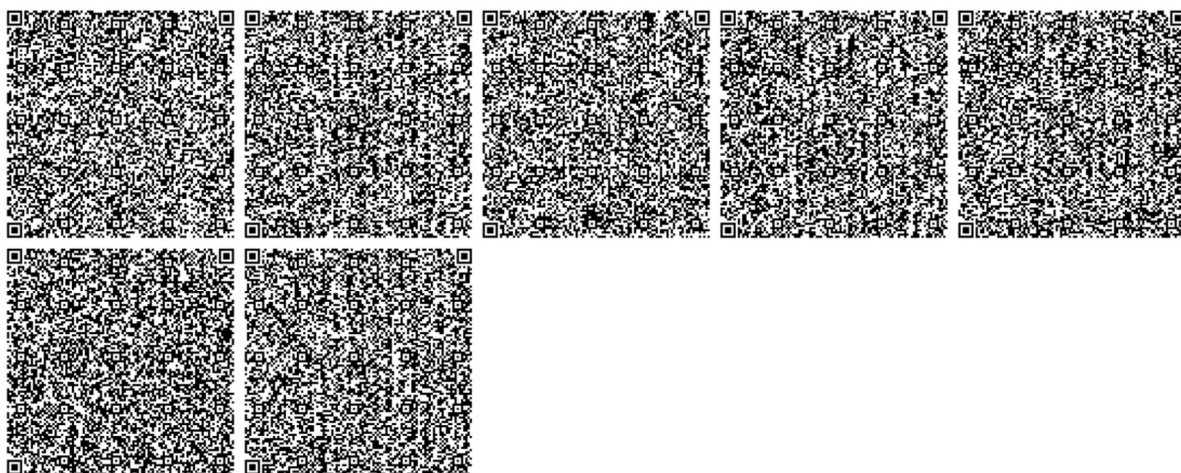
И.о. руководителя

А.Кулатаева

Келгенова А.А.
41-08-71

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





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



Приложение 5

Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.

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

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Балхаш
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mp} = 9.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 24.2 град.С
Температура зимняя = -14.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Балхаш.
Объект :0002 ТОО Metals-8 Гульшат 2025.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.04.2025 16:20
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201 6001	П1	2.0			0.0	3270	3694	3	3	0 3.0	1.000	0	0.1963600		
000201 6004	П1	2.0			0.0	4340	3734	1	2	45 3.0	1.000	0	0.0964444		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Балхаш.
Объект :0002 ТОО Metals-8 Гульшат 2025.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.04.2025 16:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
1	000201 6001	0.196360	П1	70.132965	0.50	5.7	
2	000201 6004	0.096444	П1	34.446583	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.292804$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 104.579544 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Балхаш.
Объект :0002 ТОО Metals-8 Гульшат 2025.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.04.2025 16:20

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6809x6190 с шагом 619
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Балхаш.

Объект : 0002 ТОО Metals-8 Гульшат 2025.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.04.2025 16:20

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 3739$, $Y = 3071$

размеры: длина(по X) = 6809, ширина(по Y) = 6190, шаг сетки = 619

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 6166 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.010$ долей ПДК ($x = 3429.5$; напр.ветра=184)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 5547 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.016$ долей ПДК ($x = 3429.5$; напр.ветра=185)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 4928 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.033$ долей ПДК ($x = 3429.5$; напр.ветра=187)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qс : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.033: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.008: 0.006:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 4309 : Y-строка 4 $S_{max} = 0.109$ долей ПДК ($x = 3429.5$; напр.ветра=195)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qс : 0.009: 0.012: 0.019: 0.033: 0.077: 0.109: 0.052: 0.050: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:

Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.033: 0.016: 0.015: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 101 : 104 : 109 : 120 : 143 : 195 : 153 : 210 : 239 : 253 : 257 : 260 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.010: 0.017: 0.033: 0.077: 0.109: 0.052: 0.050: 0.020: 0.008: 0.005: 0.004:

Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.001: 0.007: 0.005: 0.004:
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 :

y= 3690 : Y-строка 5 Смах= 1.952 долей ПДК (x= 3429.5; напр.ветра=271)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qc : 0.009: 0.014: 0.023: 0.049: 0.219: 1.952: 0.346: 0.247: 0.040: 0.020: 0.012: 0.008:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.066: 0.585: 0.104: 0.074: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002:
 ФоП: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 271 : 81 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.007: 0.011: 0.019: 0.042: 0.207: 1.952: 0.346: 0.233: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004:
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
 Ви: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: : : 0.013: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 :

y= 3071 : Y-строка 6 Смах= 0.106 долей ПДК (x= 3429.5; напр.ветра=346)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.034: 0.076: 0.106: 0.049: 0.041: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.032: 0.015: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 ФоП: 79 : 76 : 71 : 60 : 36 : 346 : 309 : 334 : 305 : 289 : 284 : 281 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.007: 0.010: 0.017: 0.033: 0.076: 0.106: 0.049: 0.041: 0.019: 0.007: 0.005: 0.004:
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 :
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: : : : : 0.005: 0.005: 0.003:
 Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : 6001 : 6004 : 6004 :

y= 2452 : Y-строка 7 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 3429.5; напр.ветра=353)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.033: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1833 : Y-строка 8 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 3429.5; напр.ветра=355)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1214 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 3429.5; напр.ветра=356)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 595 : Y-строка 10 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 3429.5; напр.ветра=357)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -24 : Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 3429.5; напр.ветра=358)

x= 335 : 954: 1573: 2192: 2811: 3430: 4049: 4668: 5287: 5906: 6525: 7144:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3429.5 м, Y= 3690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.9516611 доли ПДК_{мр} |
| 0.5854984 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000201	6001	П1	0.1964	1.951661	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Балхаш.

Объект :0002 ТОО Metals-8 Гульшат_2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.04.2025 16:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3739 м; Y= 3071 |
Длина и ширина : L= 6809 м; B= 6190 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 619 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
2-	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.016	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005
3-	0.007	0.010	0.014	0.021	0.030	0.033	0.025	0.016	0.011	0.008	0.006
4-	0.009	0.012	0.019	0.033	0.077	0.109	0.052	0.050	0.021	0.015	0.011
5-	0.009	0.014	0.023	0.049	0.219	1.952	0.346	0.247	0.040	0.020	0.012
6-С	0.009	0.013	0.019	0.034	0.076	0.106	0.049	0.041	0.019	0.013	0.010
7-	0.008	0.010	0.014	0.020	0.030	0.033	0.025	0.016	0.011	0.008	0.007
8-	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.016	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005
9-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
10-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
11-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
12-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 1.9516611 долей ПДК_{мр}
= 0.5854984 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 3429.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Y_м = 3690.0 м

При опасном направлении ветра : 271 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Балхаш.

Объект :0002 ТОО Metals-8 Гульшат_2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.04.2025 16:20

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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 2714: 2716: 2097: 2747: 2761: 2167: 2716: 2470: 2716: 2775:

x= 4147: 4151: 4184: 4208: 4643: 4752: 4770: 4979: 5059: 5078:

Qс : 0.030: 0.030: 0.017: 0.029: 0.023: 0.013: 0.020: 0.013: 0.016: 0.017:

Сс : 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.007: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4147.0 м, Y= 2714.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0300920 доли ПДКмр|
| 0.0090276 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000201	6001	П1	0.1964	0.030092	100.0	100.0	0.153248996	b=C/M
Остальные источники не влияют на данную точку.									

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Балхаш.

Объект :0002 ТОО Metals-8 Гульшат_2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.04.2025 16:20

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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 673: 671: 670: 671: 672: 681: 698: 722: 754: 792: 836: 885: 939: 996: 1057:

x= 3462: 3069: 2676: 2676: 2631: 2569: 2509: 2451: 2397: 2347: 2302: 2263: 2230: 2205: 2187:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 1119: 1181: 1713: 2244: 2775: 3307: 3838: 4370: 4901: 4901: 4926: 4988: 5049: 5107: 5162:

x= 2177: 2174: 2186: 2198: 2210: 2222: 2234: 2246: 2258: 2259: 2260: 2268: 2284: 2308: 2339:

Qc : 0.008: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.042: 0.049: 0.034: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:

Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.015: 0.010: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 5212: 5258: 5297: 5330: 5356: 5375: 5386: 5390: 5385: 5380: 5375: 5369: 5364: 5363: 5364:

x= 2376: 2420: 2469: 2522: 2579: 2639: 2701: 2763: 3259: 3755: 4251: 4747: 5243: 5243: 5267:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

~

y= 5356: 5341: 5318: 5288: 5251: 5209: 5161: 5108: 5051: 4991: 4930: 4867: 4355: 3844: 3332:

x= 5329: 5390: 5449: 5504: 5555: 5601: 5641: 5675: 5702: 5722: 5734: 5738: 5741: 5744: 5747:

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.015: 0.023: 0.018:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005:

~

y= 3332: 3322: 3259: 3198: 3138: 3082: 3029: 2981: 2939: 2903: 2874: 2851: 2837: 2830: 2803:

x= 5746: 5747: 5742: 5729: 5709: 5681: 5647: 5606: 5559: 5508: 5453: 5394: 5333: 5270: 4706:

Qc : 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.024:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:

~

y= 2776: 2618: 2138: 1659: 1179: 1179: 1144: 1081: 1020: 962: 907: 856: 810: 770: 736:

x= 4142: 3942: 3948: 3954: 3960: 3959: 3959: 3951: 3936: 3913: 3883: 3846: 3803: 3755: 3702:

Qc : 0.032: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 709: 689: 677: 673:

x= 3645: 3586: 3524: 3462:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2234.0 м, Y= 3838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0492295 доли ПДКмр |
| 0.0147688 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6001	П1	0.1964	0.044240	89.9	89.9	0.225299835
2	000201 6004	П1	0.0964	0.004990	10.1	100.0	0.051735621
В сумме =			0.049229	100.0			

Приложение 6

Карты рассеивания

Город : 006 Балхаш

Объект : 0002 ТОО Metals-8 Гульшат_2023 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Изолинии в долях ПДК

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шл

0.050 ПДК	Жилые зоны, группа N 01
0.100 ПДК	Территория предприятия
0.490 ПДК	Санитарно-защитные зоны, группа N 01
0.977 ПДК	Максим. значение концентрации
1.0 ПДК	Расч. прямоугольник N 01
1.464 ПДК	
1.757 ПДК	
0.050 ПДК	
0.100 ПДК	
1.757 ПДК	

0 454 1362м.
Масштаб 1:45400

Макс концентрация 1.9516611 ПДК достигается в точке $x=3430$ $y=3690$
 При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6809 м, высота 6190 м,
 шаг расчетной сетки 619 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

