

ТОО «Лад-Комир»

ТОО «EcoProf KZ»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Винникова Н.Н.

Директор
Нуртаканова И. У.

«_____» _____ 2026 г.

«_____» _____ 2026 г.

**Отчет о возможных воздействиях к
проекту
«Проект реконструкции и эксплуатации
шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» ЦОФ
«Карагандинская». Корректировка»**

Том I. Книга 3

250307-I-3ПЗ



Заказчик проекта:

ТОО «Лад-Комир»

Юридический адрес организации:

Карагандинская область, г. Караганда, ул. Красина, Д. 7

Организация, разработчик проекта:

ТОО «EcoProf KZ»

БИН: 131240019006

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02775Р от 21.05.2024 г.

Юридический и почтовый адреса организации:

100019, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Аманжолова 17/3, н.п. 1

Контактные данные:

Тел.: +7(7212) 41-61-91

e-mail: info@ecoprofkz.kz

Список исполнителей

Должность	Подпись	ФИО
Техник отдела экологического проектирования		Аманов М.Ж.
Начальник отдела экологического проектирования		Супхалеев Б.К.

АННОТАЦИЯ

Основанием для разработки Отчета о возможных воздействиях является «Проект реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» ЦОФ «Карагандинская». Корректировка».

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.65), согласно которому «Оценка воздействия на окружающую среду» является обязательной для намечаемых деятельности.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан. Согласно Кодексу, хвостохранилища относятся к видам деятельности, указанным в разделе 2 приложения 1. В соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (пункт 29, подпункт 8) оценка воздействия на окружающую среду является обязательной, если намечаемая деятельность предусмотрена разделом 2 приложения 1 к Кодексу.

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

- характеристику планируемой строительной деятельности;
 - анализ строительной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
 - охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
 - охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
 - охрану биоразнообразия от воздействий намечаемой деятельности;
 - характеристику образования и размещения объемов отходов строительства и потребления в процессе планируемой деятельности;
 - прогноз аварийных и стихийных ситуаций и их предупреждение;
 - природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.
- Настоящие материалы ОВВ разработаны ТОО «EcoProf KZ» Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02775Р от 21.05.2024 г. (Приложение 1).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ;.....	8
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).	11
2.1 Краткая климатическая характеристика намечаемой деятельности района работ	11
2.2 Растительный мир, животный мир и почва.....	13
2.2.1 Растительный мир.....	13
2.2.2 Животный мир.....	13
2.3 Геологическое строение.....	14
2.3 Гидрогеологические условия.	16
2.3.1 Поверхностные воды.....	16
2.3.2 Подземные воды.....	17
2.3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	18
2.4 Почвы, их классификация и описание.....	20
2.5 Наличие водоохраных зон.	20
2.6 Наличие объектов историко-культурного наследия.....	20
2.7 Наличие скотомогильников сибиреязвенных захоронений	21
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ.....	22
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	23
5. ИНФОРМАЦИЮ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.	26
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	27
7. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.	28
7.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	28
7.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ..	29
8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТ УТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.....	43
9. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	45

10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	48
10.1 Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух	48
10.2 Возможные существенные воздействия шума, вибрации	49
10.3 Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды	49
10.5 Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы	50
10.6 Возможное существенное воздействие на ландшафты	50
10.8 Возможные существенные воздействия на животный мир	52
11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	54
12. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	55
12.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	55
12.2 Выбор операций по управлению отходами.....	59
12.2.1 Управление отходами	59
12.2.2.1Классификация отходов	60
12.3 Система управления отходами.....	60
12.3.1 Образование отходов.....	61
12.3.2 Сбор и/или накопление отходов	61
12.3.3 Идентификация отходов	61
12.3.5 Паспортизация отходов.....	61
12.3.6 Упаковка и маркировка отходов.....	61
12.3.7 Транспортировка отходов.....	61
12.3.8 Складирование отходов	62
12.3.9 Хранение отходов.....	62
12.3.10 Удаление отходов.....	62
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	63
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	66
15. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	69
15.1 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий на атмосферный воздух	69
15.2 Мероприятия по охране водных ресурсов.....	69
15.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий на почвенные ресурсы.	70
16. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.	72
16.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	72

16.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	73
16.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.	75
16.4 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.	75
17. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	77
Список использованной литературы	78
ПРИЛОЖЕНИЯ	79
Приложение 1 – Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №02775Р от 21.05.2024 г.	80
Приложение 2 – Расчет образования отходов.....	83
Приложение 3 – Расчет выбросов загрязняющих веществ	86
Приложение 4 – Фоновая справка.....	104
Приложение 5 – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха	106
Приложение 6 – Санитарно-эпидемиологическое заключение	135
Приложение 7 - Справка об отсутствии сибиреязвенных захоронений	145
Приложение 8 - Справка об отсутствии объектов историко-культурного наследия	147
Приложение 9 - Справка об отсутствии особо охраняемых природных территорий	149
Приложение 10 - Справка об отсутствии скотомогильников	151
Приложение 11 – Справка об отсутствии подземных вод питьевого качества.....	152

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	11
Таблица 7.2.1 Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников	31
Таблица 7.2.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ	32
Таблица 7.2.3 сводная таблица результатов расчетов рассеивания.....	41
Таблица 8.1 Отходы на этапе строительства.....	44
В ходе основной производственной деятельности ТОО «Лад-Комир» будет образовываться 230 400 т/год шламов обогащения угля, которые будут размещаться в шламонакопителе. По годам:	45
Таблица 8.2 Отходы на период эксплуатации.....	45
Таблица 12.1.1 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	56
Таблица 12.1.2 - Предельно допустимые уровни магнитных полей.....	58
Таблица 12.2.2.1 Классификация отходов на период эксплуатации	60
Таблица 13.1 Отходы на этапе строительства.....	63
Таблица 13.2 Отходы на период эксплуатации.....	64
Таблица 14.1 Отходы в период эксплуатации	66

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 - Обзорная карта Карта-схема	9
Рисунок 1.2 – Обзорная карта расстояния до ближайшей жилой зоны 180 м	10
Рисунок 2.1 График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров).....	12
Рисунок 2.2 Среднегодовая температура Карагандинской области.....	12
Рисунок 2.1 Расстояние до ближайшего источника поверхностных вод, р. Солонка	19
Рисунок 7.2.1 – Карта-схема источников выбросов.....	30
Карта рассеивания: 0143 Марганец и его соединения	106

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем Отчете о возможных воздействиях отражена оценка воздействия на окружающую среду ОВОС проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 280.

Целью проведения данной работы 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», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 280.

В разделах дается оценка степени информативности вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- оценка риска аварийных ситуаций;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – ТОО «Лад-комир»,

Настоящие материалы ОВОС разработаны ТОО «EcoProf KZ» Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02775P от 21.05.2024 г. Подвиды лицензируемого вида деятельности: экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности; природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ;

«Оценка воздействия на окружающую среду» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду. Проектом предусматривается реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир».

Общая площадь землепользования ЦОФ «Карагандинская» ТОО «Лад-Комир» составляет 102,5020 га, в том числе:

- 4,6323 га для эксплуатации шламоотстойника №12 ЦОФ «Карагандинская»,
- 14,2169 га для эксплуатации технологического комплекса шламоотстойников ЦОФ «Карагандинская»;
- 77,7081га для эксплуатации шламоотстойников №№ 2,3,4,9,10,11 и 13, ЦОФ «Карагандинская»;
- 5,9447 га для эксплуатации имущественно-технологического комплекса ЦОФ «Карагандинская» здание столовой, здание ОПУ, здание шламкарьера.

Территория размещения шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» ЦОФ «Карагандинская» расположена в центральной части промышленного участка Карагандинского бассейна.

Административно объект находится в г. Караганда Карагандинской области Республики Казахстан по адресу: ул. Красина, 7. В географическом отношении участок работ расположен в центральной части Казахстана.

Координаты:

49°53'1.78"С.Ш., 73° 7'9.35"В.Д., 49°53'5.28"С. Ш., 73° 7'24.02"В.Д., 49°53'25.53"С.Ш., 73° 7'36.99"В.Д., 49°53'28.10"С.Ш., 73° 7'57.05"В.Д., 49°53'36.77"С.Ш., 73° 7'50.45"В.Д., 49°53'43.16"С.Ш., 73° 7'40.52"В.Д., 49°53'51.39"С.Ш., 73° 7'56.29"В.Д., 49°53'55.94"С.Ш., 73° 7'19.20"В.Д., 49°53'53.61"С.Ш., 73° 7'4.12"В.Д., 49°53'33.68"С.Ш., 73° 7'4.32"В.Д., 49°53'10.16"С.Ш., 73° 7'5.81"В.Д.

Строительство шламоотстойников предусматривается выполнять в 4 этапа. Начало строительства запланировано на апрель (2 квартал) 2027 года. Директивный срок продолжительности строительства согласно письму Заказчика, который составляет 44 месяца:

- Первый этап 2027–3 месяца.
- Второй этап 2027–21 месяц.
- Третий этап 2029–10 месяцев.
- Четвертый этап 2030–10 месяцев.

Сдача объекта в эксплуатацию 2030 г.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 180 метров западнее территории строительства. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения размер СЗЗ для ТОО «Лад-Комир» составляет 180 метров

Ближайший водный объектом является река Солонка, находится на расстоянии 2019 м. Объект находится за пределами водоохранной зоны.



Рисунок 1.1 - Обзорная карта Карта-схема

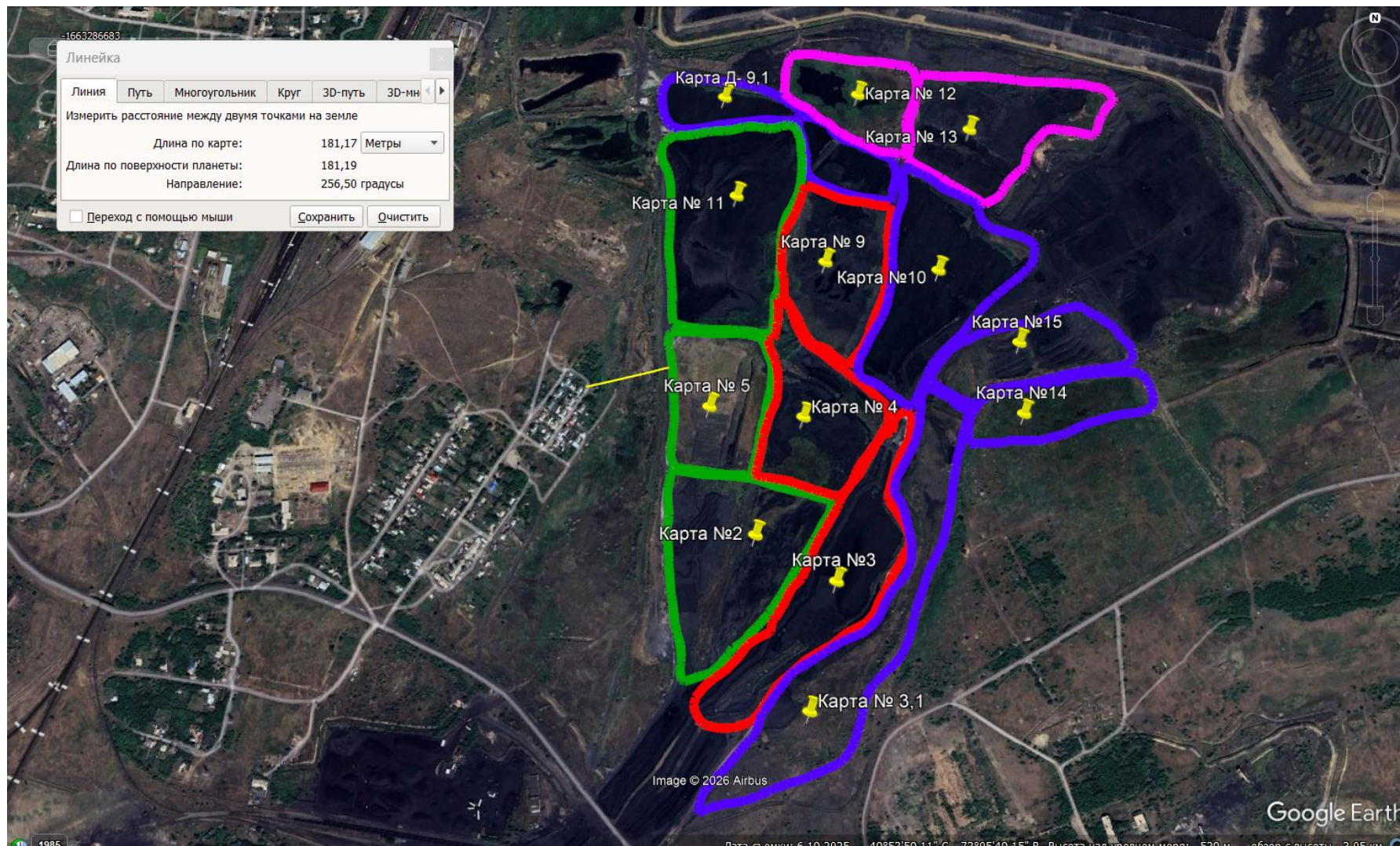


Рисунок 1.2 – Обзорная карта расстояния до ближайшей жилой зоны 180 м

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).

2.1 Краткая климатическая характеристика намечаемой деятельности района работ

Согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», город Караганда относится к III климатическому району, подрайон IIIa. Климат города резко континентальный, что обусловлено удаленностью от крупных водных пространств и свободным проникновением холодных арктических и теплых сухих воздушных масс пустынных районов. Для территории характерны значительные суточные и годовые амплитуды температуры воздуха и резкие изменения погодных условий.

Зима в Караганде продолжительная и суровая, с устойчивым снежным покровом, частыми метелями и повышенной ветровой активностью. Начинается, как правило, в ноябре и продолжается до марта. Весна короткая, наступает в конце марта – начале апреля и длится один-два месяца. Лето жаркое и сухое, продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха и относительно небольшим количеством осадков. Частые засухи способствуют выгоранию растительности, а сильные ветры вызывают ветровую эрозию почв. Осень короткая и преимущественно сухая.

Абсолютный максимум температуры воздуха достигает +40,2 °С, абсолютный минимум –42,9 °С. Средняя многолетняя температура воздуха составляет +3,8 °С. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет –28,9 °С. Переход среднесуточной температуры через 0 °С наблюдается весной в конце марта и осенью в конце октября.

Средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 78%, наиболее теплого месяца — 55%. Среднегодовая скорость ветра равна 4,5–5,0 м/с. В зимний период преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5–5,5 м/с, в теплое время года — северные ветры. Наибольшие скорости ветра (до 25–30 м/с) наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветров со скоростью более 15 м/с достигает до 50 дней в год.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет около 352 мм, из которых в зимний период выпадает около 72 мм, а в летний период — до 124 мм.

Нормативная глубина промерзания грунтов в г. Караганда составляет: для суглинков и глин — 1,39 м; для супесей и пылеватых песков — 1,69 м; для песков средней и крупной крупности — 1,81 м; для крупнообломочных грунтов — 2,06 м. Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в грунт составляет 1,74 м, при суровых и малоснежных зимах может достигать 2,0–2,5 м.

Климатические условия города Караганды характеризуются высокой ветровой активностью, значительными температурными колебаниями и засушливостью, что необходимо учитывать при проектировании и эксплуатации сооружений, а также при оценке условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

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

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+27,0

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (отопительный период), °C	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9,6
СВ	11,7
В	11,7
ЮВ	7,7
Ю	16,1
ЮЗ	17,5
З	17,3
СЗ	8,4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,77
Скорость ветра (5% обеспеченность), м/с	7,0

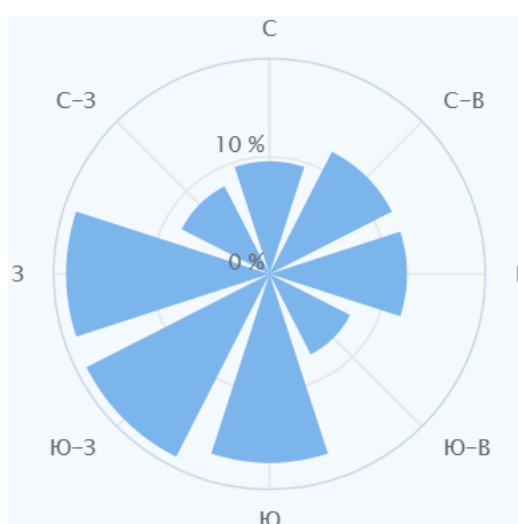


Рисунок 2.1 График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

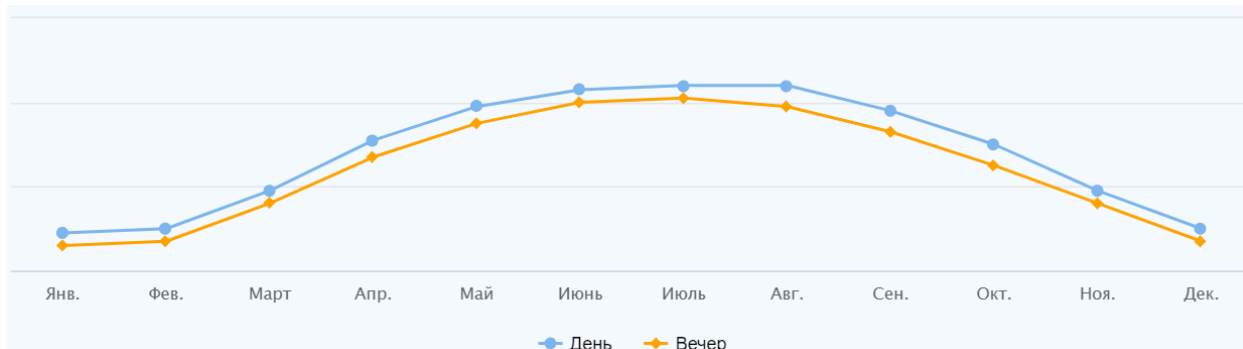


Рисунок 2.2 Среднегодовая температура Карагандинской области

2.2 Растительный мир, животный мир и почва

2.2.1 Растительный мир

Рассматриваемая территория приурочена к зоне сухих степей Центрального Казахстана, отличающейся засушливым климатом и бедными на влагу почвами. В растительном покрове преобладают ксероморфные растения, хорошо приспособленные к местным условиям.

Растительный мир Караганды и области представлен степной, полупустынной и горной флорой. В городе и окрестностях преобладают вяз (*Úlmus*), тополь (*Pópulus*), клен (*Ácer*), береза (*Bétula*) и дуб (*Quércus*), а также различные кустарники, такие как акация (*Acacia*), спирея (*Spiraea*), шиповник (*Rōsa*), ирга (*Ameláncnier*), облепиха (*Hippóphae*) и таволга (*Filipéndula*). На равнинных и каменистых участках встречаются полынь (*Artemísia*), типчак (*Festúca valesiáca*), ковыль (*Stipa*) и другие степные травы. В горных районах области можно найти березу (*Bétula*) и ольху (*Álnus*).

На целинных участках наиболее распространена дерновинно-злаковая растительность, где формируются типчаково-ковыльные сообщества. Основу растительности составляют: ковыль Лессинга (*Stipa lessingiana*), ковыль волосатик (*S. capillata*), типчак бороздчатый (*Festuca sulcata*), тонконог изящный (*Koeleria gracilis*). Также встречаются ковыль красный (*Stipa rubens*) и тырсик (*S. sareptana*).

Степное разнотравье встречается редко. Дополняет растительность региона полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), лапчатка расprostертая (*P. humifusa*), тимьян Маршалла (*Thymus marschallianus*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), подмаренник желтый (*Galium verum*), василек сибирский (*Centaurea sibirica*), шалфей пустынный (*Salvia deserta*), вероника серебристая (*Veronica incana*) и грудница мохнатая (*Linosyris villosa*). Изредка встречаются люцерна серповидная (*Medicago falcata*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), костёр безостый (*Bromus inermis*), прострел раскрытый (*Pulsatilla patens*), златоцвет волжский (*Adonis wolgensis*), тысячелистник (*Achillea millefolium*), жабрица Ледебура (*Seseli ledebourii*), осока приземистая (*Carex supina*), тимopheевка степная (*Phleum phleoides*), карагана кустарниковая (*Caragana frutex*).

Вблизи города Караганда и в районах строительной зоны преобладает синантропная сорная растительность. Здесь часто встречаются житняк, одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), донник (*Melilotus spp.*), полынь сорная (*Artemisia scoparia*), клоповник пронзенный (*Lepidium perfoliatum*), бурачок пустынный (*Alyssum desertorum*), лютик многокорневой (*Ranunculus polyphyllus*), лебеда белая (*Chenopodium album*) и др. Кроме того, в городской черте растут культивируемые человеком декоративные и плодово-ягодные виды.

В Красную книгу Республики Казахстан данные виды в пределах площади застройки не занесены.

2.2.2 Животный мир

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования. По зоогеографическому районированию участки работ относятся

к Центрально-Азиатской подобласти к Казахстана-Монгольской провинции, Сарматскому округу, к степной ландшафтной зоне.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. В основном представлен в преимущественно пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. На участке животные отсутствуют в связи с близостью к жилым домам, автомобильным дорогам и действующим предприятиям.

На территории объекта проектирования (в черте города), редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает. Пути миграции на площади работ отсутствуют.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

2.3 Геологическое строение

В геологическом строении территории принимают участие отложения девона, неогена, коры выветривания по породам среднеюрского возраста, а также нижнечетвертичные отложения древней аллювиальной равнины. Нижне-верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения представлены преимущественно суглинками и супесями. Аллювиальные нижнечетвертичные отложения представлены преимущественно суглинками, песками средней крупности, редко супесями. Неогеновые отложения представлены глинами аральской свиты перекрыты отложениями четвертичного возраста. Они занимают межсопочные понижения и склоны возвышенностей на северо-востоке и в центральной части территории.

Элювиальные образования, развитые по породам среднеюрского возраста, распространенные на северо-западной, центральной и южной частях территорий. Представлены они глинами, суглинками, гранитными грунтами. Нижне-среднедевонские образования развиты в пределах низкогорья в северо-восточной части территории. Представлены они андезитобазальтовыми миндалекаменными порфиритами, песчаниками, редко алевролитами и продуктами их выветривания. Кора выветривания по порфиритам, песчаникам, алевролитам представлена глинами, суглинками, дресвяными и щебенистыми грунтами.

Геологическое строение территории сложное и связано с геологией Центрального Казахстана. В целом территория области занимает среднюю часть палеозоида Центрального Казахстана, включающего каледонские и герцинские структуры. Породы смяты в складки, нарушены разломами и трещинами различного направления, прорваны интрузиями. Детальному изучению подвергся Карагандинский синклиорий, вытянутый в субмеридиональном направлении. Он включает в себя около тридцати промышленных участков. Среднюю часть синклиория занимает Карагандинский угольный бассейн. Западная часть синклиория характеризуется чередованием прогибов и поднятий, образованных вулканогенно-терригенными толщами девона и нижнего палеозоя, а также грабен-синклиориями с расположенными в них Самарским и Завьяловским месторождениями каменного угля.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (до 8.00м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения, в разрезе выделены 1 слой и 8 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Техногенные верхнечетвертичные отложения (tQ_{IV})

Слой 1 Строительный мусор

ИГЭ 1a Насыпной грунт - Супесь

ИГЭ 1b Насыпной грунт – Суглинок

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

ИГЭ 1с Насыпной грунт – Суглинок текучий
ИГЭ 1d Насыпной грунт – Дресвяно-щебенистый грунт
ИГЭ 1е Насыпной грунт – Песок
Современные верхнечетвертичные отложения (Q_{IV})
ИГЭ 2 Песок
ИГЭ 3 Супесь
ИГЭ 4 Суглинок

Слой 1 Строительный мусор – дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера, коричневого, терракотового цветов. Вскрыт скважинами 7-25, 34-25 под слоем насыпного грунта, мощность вскрытого слоя изменяется от 1.50 до 2.50м, в скважине 9-25 в виде прослоя мощностью 0.50м.

ИГЭ 1а Насыпной грунт - Супесь – черная, песчанистая, пылеватая, твердая, пластичная, с включением дресвы от 1.70 до 6.50м, дресвяная, дресвяно-щебенистая, со шламом. Мощность вскрытых отложений изменяется от 0.50 до 4.50м. Супесь характеризуется числом пластичности 3.79, природной влажностью 17.01%, влажностью на границе текучести – 29.47%, влажностью на границе раскатывания – 25.68%, плотностью грунта 1.30 г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.11г/см³. Плотность частиц грунта составила 2.30г/см³. Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.40г/см³. По коэффициенту пористости – 1.0673д.ед.

ИГЭ 1b Насыпной грунт – Суглинок – черный, легкий, пылеватый, твердый, тугопластичный, с включением дресвы и щебня от 3.80 до 22.87%, дресвяно-щебенистый, со шламом. В скважине 9-25 прослой строительного мусор, 25-25 - прослой дресвяно-щебенистого грунта с суглинистым заполнителем коричневого цвета, тяжелым, пылеватым, твердым. Мощность вскрытых отложений изменяется от 0.80 до 7.50м. Суглинок характеризуется числом пластичности 8.50, природной влажностью 16.21%, влажностью на границе текучести – 31.76%, влажностью на границе раскатывания – 23.26%, плотностью грунта 1.31г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.13г/см³. Плотность частиц грунта составила 2.09г/см³. Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.31г/см³. По коэффициенту пористости – 0.8594д.ед.

ИГЭ 1с Насыпной грунт – Суглинок текучий – черный, легкий, песчанистый, пылеватый, текучий, текучепластичный, с включением дресвы и щебня от 0.50 до 18.70%, дресвяный, дресвяно-щебенистый. Мощность вскрытых отложений изменяется от 0.50 до 3.80м. Суглинок текучий характеризуется числом пластичности 8.07, природной влажностью 31.31%, влажностью на границе текучести – 29.84%, влажностью на границе раскатывания – 21.77%, плотностью грунта 1.36г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.03г/см³. Плотность частиц грунта составила 2.04г/см³. Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.46г/см³. По коэффициенту пористости – 0.9796д.ед.

ИГЭ 1d Насыпной грунт – Дресвяно-щебенистый грунт – с суглинистым заполнителем черного цвета, легким, тяжелым, пылеватым, твердым, полутвердым; с супесчаным заполнителем черного, коричневого цвета, пылеватым, твердым, со шламом. Отложения вскрыты с поверхности, под слоем насыпного грунта, супеси, суглинка. Мощность вскрытых отложений изменяется от 0.70 до 8.00м. Дресвяно-щебенистый грунт характеризуется числом пластичности 8.42, природной влажностью 14.85%, влажностью на границе текучести – 31.00%, влажностью на границе раскатывания – 22.58%, плотностью грунта 1.27г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.10г/см³. Плотность частиц грунта составила 2.12г/см³. Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.34г/см³. По коэффициенту пористости – 0.9279д.ед.

ИГЭ 1е Насыпной грунт – Песок – черный, пылеватый, средней крупности, средней плотности, рыхлый средней степени водонасыщения, с редкими фрагментами крупного щебня и дресвы, со шламом. Отложения вскрыты выработками 26-25, 28-25, 34-25 под слоем насыпного грунта – суглинка, дресвяно-щебенистого грунта. Мощность вскрытых отложений изменяется от 0.80 до 2.10м. Песок характеризуется природной влажностью

32.00%, плотностью грунта 1.11 г/см^3 . Плотность сухого грунта (плотность скелета) 0.84 г/см^3 . Плотность частиц грунта составила 1.45 г/см^3 . Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.22 г/см^3 . По коэффициенту пористости – 0.7281 д.ед.

ИГЭ 2 Песок – коричневый, пылеватый, гравелистый, рыхлый, малой степени водонасыщения, средней степени водонасыщения. В скважине 30-25 прослой дресвяно-щебенистого грунта с песчаным заполнителем, рыхлым, малой степени водонасыщения. Отложения вскрыты выработками 21-25, 30-25, 31-25 под слоем насыпного грунта – суглинка, суглинка текучего. Мощность вскрытых отложений изменяется от 2.00 до 3.00 м. Песок характеризуется природной влажностью 18.94%, плотностью грунта 1.56 г/см^3 . Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.29 г/см^3 . Плотность частиц грунта составила 2.65 г/см^3 . Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.75 г/см^3 . По коэффициенту пористости – 1.0549 д.ед.

ИГЭ 3 Супесь – коричневая, песчанистая, пылеватая, твердая, с включением дресвы от 2.30 до 22.63%. Отложения вскрыты выработками 1-25, 27-25 под слоем суглинка. Мощность вскрытых отложений изменяется от 0.50 до 2.50 м. Супесь характеризуется числом пластичности 4.52, природной влажностью 14.47%, влажностью на границе текучести – 20.88%, влажностью на границе раскатывания – 16.37%, плотностью грунта 1.63 г/см^3 . Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.43 г/см^3 . Плотность частиц грунта составила 2.62 г/см^3 . Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.79 г/см^3 . По коэффициенту пористости – 0.8418 д.ед.

ИГЭ 4 Суглинок – коричневый, коричнево-желтый, желтый, легкий, пылеватый, тугопластичный, мягкопластичный, с включением дресвы и щебня до 9.26%. Отложения вскрыты скважинами 1-25, 15-25, 19-25, 21-25, 22-25, 24-25, 28-25, 29-25 под слоем песка, насыпного грунта – дресвяно-щебенистого грунта, суглинка, суглинка текучего, песка. Мощность вскрытых отложений изменяется от 0.40 до 3.00 м. Суглинок характеризуется числом пластичности 10.40, природной влажностью 23.03%, влажностью на границе текучести – 29.09%, влажностью на границе раскатывания – 18.69%, плотностью грунта 1.80 г/см^3 . Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.47 г/см^3 . Плотность частиц грунта составила 2.63 г/см^3 . Плотность грунта во вз.состоянии составила 0.86 г/см^3 . По коэффициенту пористости – 0.7975 д.ед.

2.3 Гидрогеологические условия.

В непосредственной близости от шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Согласно постановлению акимата Карагандинской области от 15 октября 2025 года № 60/02, ближайшим водным объектом является река Солонка, для которой установлена водоохранная зона шириной 300–500 метров. Расположенную на расстоянии 2000 метров от территории строительства

2.3.1 Поверхностные воды

Шламоотстойник, входящий в состав технологического комплекса центральной обогатительной фабрики «Карагандинская» ТОО «Лад-Комир», расположен на территории с ограниченно развитой гидрологической сетью, характерной для промышленно освоенных районов Карагандинской области. Район размещения объекта относится к зоне с преобладанием поверхностных и подземных вод техногенного и природного происхождения, формирование которых связано как с климатическими условиями, так и с производственной деятельностью предприятия.

Поверхностные воды в районе объекта представлены в основном искусственными водоёмами — шламонакопителями, а также элементами оборотной системы водоснабжения предприятия. Формирование водного баланса осуществляется за счёт возвратных (оборотных) вод технологических процессов, атмосферных осадков и частично притока поверхностных вод в период снеготаяния. Естественные водотоки в непосредственной близости от объекта отсутствуют.

Водные ресурсы на территории предприятия используются преимущественно в производственных целях, включая процессы обогащения и транспортировки шламов. Эксплуатация шламоотстойников предусматривает замкнутый водооборот, что позволяет минимизировать забор свежей воды и снизить воздействие на окружающую среду.

При проектировании и эксплуатации объекта особое внимание уделяется контролю гидрологического режима, включая предотвращение фильтрации загрязнённых вод, обеспечение устойчивости дамб и организацию систем водоотведения. Учет сезонных факторов, таких как весенний паводок и атмосферные осадки, необходим для обеспечения экологической безопасности и надежной работы шламонакопителей.

Карта с расстоянием до ближайшего источника поверхностных вод представлена на рисунке 2.4.

2.3.2 Подземные воды

Территория размещения объекта расположена в пределах Центрального Казахстана, где подземные воды распространены в четвертичных и более древних отложениях. Формирование подземных вод происходит преимущественно за счёт инфильтрации атмосферных осадков, талых снеговых и частично дождевых вод.

Подземные воды приурочены главным образом к четвертичным отложениям, представленным суглинками, супесями, песками и песчано-глинистыми породами. Водоносные горизонты имеют неравномерное распространение и различную мощность, что обусловлено литологическим строением пород.

Глубина залегания грунтовых вод изменяется в зависимости от рельефа местности и сезонных климатических факторов. Проектируемые работы не затрагивают водоносные горизонты, в связи с чем воздействие на подземные воды не ожидается.

Направление движения подземных вод определяется естественным уклоном поверхности и особенностями геологического строения района. Подземный сток осуществляется в сторону местных понижений рельефа, являющихся естественными областями разгрузки подземных вод.

Водоносные горизонты характеризуются неоднородными фильтрационными свойствами. Песчаные и супесчаные породы обладают более высокой водопроницаемостью, тогда как суглинистые и глинистые отложения являются слабопроницаемыми и ограничивают интенсивность фильтрации.

По химическому составу подземные воды района характеризуются различной степенью минерализации, которая определяется составом водовмещающих пород, условиями питания и продолжительностью взаимодействия воды с горными породами.

Режим подземных вод носит сезонный характер. Колебания уровня грунтовых вод обусловлены изменением количества атмосферных осадков, интенсивностью снеготаяния и естественными гидрологическими процессами.

Естественные выходы подземных вод на поверхность в пределах рассматриваемой территории отсутствуют. Распространение и условия формирования подземных вод соответствуют природным гидрогеологическим особенностям района.

В целом гидрогеологические условия территории характеризуются распространением грунтовых вод в четвертичных отложениях, неоднородностью фильтрационных свойств водовмещающих пород и сезонным режимом питания и разгрузки водоносных горизонтов.

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

Водоснабжение для рабочих будет осуществляться за счет привозной бутилированной воды. Для санитарно-бытовых нужд предусматривается использование биотуалетов с последующим вывозом сточных вод ассенизационными машинами.

Суточный расход воды на питьевые нужды составляет:

$$0,025 \times 13 = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут},$$

где: 0,025 – норма водопотребления в м³ на 1 человека в сутки;

20 – количество человек.

$$0,5 \text{ м}^3/\text{сут} \times 460 \text{ сут} = 230 \text{ м}^3/\text{год}.$$

На период эксплуатации

Водный баланс шламонакопителя формируется за счёт поступления оборотной воды, поступающей вместе со шламовой пульпой, атмосферных осадков, а также расхода воды на испарение, фильтрационные потери и возврат осветлённой воды в оборотную систему водоснабжения предприятия.

В процессе эксплуатации шламонакопителя пульпа, образующаяся при обогащении угля на ЦОФ «Карагандинская» ТОО «Лад-Комир», поступает в шламонакопитель, где происходит осаждение твёрдой фазы. Осветлённая вода аккумулируется в прудковой части шламонакопителя и далее используется в оборотной системе водоснабжения предприятия. Общий объём технической воды, используемой в оборотной системе водоснабжения обогатительной фабрики, составляет 4725000 тыс. м³/год.

Таблица 5.1 Расчет водного баланса на этап строительства.

Строительные работы	Хозяйственно-питьевые нужды	Производственные нужды
Водопотребление	230 м ³	5000 м ³
Водоотведение м ³ /год	230 м ³	-

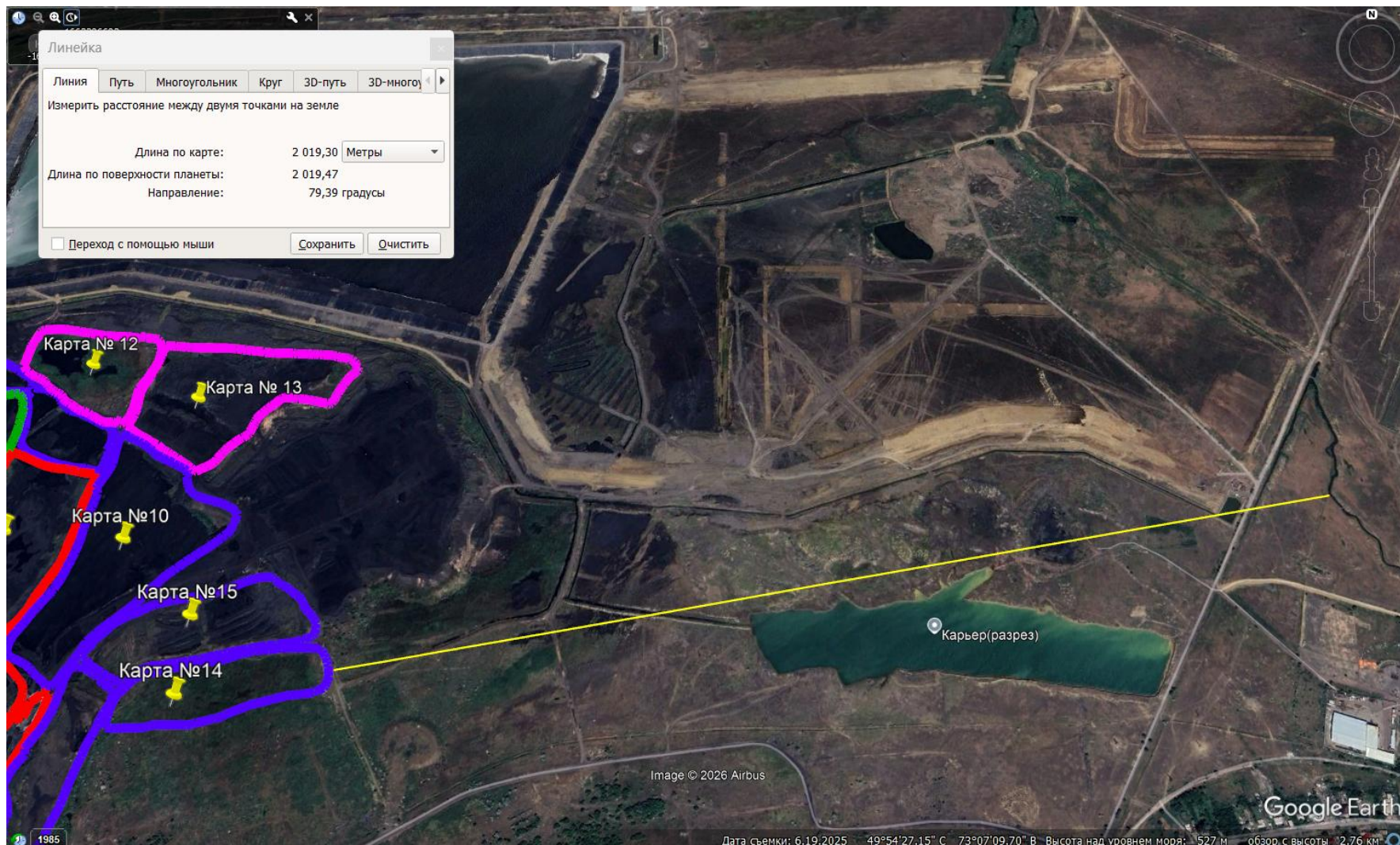


Рисунок 2.1 Расстояние до ближайшего источника поверхностных вод, р. Солонка

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

2.4 Почвы, их классификация и описание.

Почвы являются важным компонентом природного ландшафта и формируются под воздействием климатических условий, рельефа, гидрологических факторов и биологических процессов. Их свойства определяются природно-климатическими особенностями территории и геологическим строением основания.

Территория города Караганды расположена в пределах степной зоны Центрального Казахстана. Для района характерны темно-каштановые и каштановые почвы, местами встречаются солонцы и солончаковые разновидности. Формирование почвенного покрова связано с условиями засушливого резко континентального климата и развитием озерно-аллювиальных равнин.

Участок размещения объекта расположен на территории действующей промышленной зоны. Почвенный профиль изменен в результате длительного антропогенного воздействия.

Таким образом, природный почвенный покров в границах проектируемой деятельности отсутствует либо существенно трансформирован, что снижает чувствительность территории к дополнительному техногенному воздействию. Реализация проектных решений не приведет к изъятию ценных сельскохозяйственных земель и не затронет почвы природного фонда.

2.5 Наличие особо-охраняемых природных территорий.

ТОО «Лад-Комир» действующее предприятие, территория существующего шламоотстойника ТОО «Лад-Комир» не пересекается ни с одной особо охраняемой природной территорией (ООПТ). Ближайшие ООПТ расположены на значительном удалении от площадки, в связи с чем реализация проекта не оказывает на них воздействия.

2.5 Наличие водоохранных зон.

В непосредственной близости от шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Согласно постановлению акимата Карагандинской области от 15 октября 2025 года № 60/02, ближайшим водным объектом является река Солонка, для которой установлена водоохранная зона шириной 300–500 метров. Река Солонка находится на расстоянии 2019 метров от территории строительства.

Проектом реконструкции предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных ресурсов, включая контроль фильтрации, обеспечение герметичности сооружений и организацию водоотведения. При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается.

2.6 Наличие объектов историко-культурного наследия.

Согласно имеющимся проектным материалам, в зоне размещения шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» объекты историко-культурного наследия республиканского и местного значения отсутствуют.

Реконструкция шламонакопителей предусматривается в пределах существующей промышленной площадки предприятия, на ранее освоенной территории. Проектные решения не предусматривают изъятия земель, занятых памятниками истории и культуры, а также не затрагивают охранные зоны объектов историко-культурного наследия.

Все работы, включая реконструкцию дамб, укрепление откосов и эксплуатацию шламонакопителей, выполняются в границах действующего шламоотстойников, что исключает воздействие на исторические здания, памятники архитектуры, археологические объекты и иные элементы культурного наследия.

Таким образом, реализация проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» не затронет и не окажет негативного воздействия на объекты историко-культурного наследия. В случае выявления в ходе земляных работ признаков археологических находок работы подлежат немедленной приостановке с уведомлением уполномоченных органов в установленном законодательством порядке.

2.7 Наличие скотомогильников сибиреязвенных захоронений

ТОО «Лад-Комир» действующее предприятие, на территории размещения шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» и в прилегающих районах скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ.

В рамках сценария «Отказ от деятельности» реконструкция и дальнейшая эксплуатация шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» не будут осуществляться, в связи с чем капитальные затраты на реализацию проекта отсутствуют, а потенциальные воздействия на окружающую среду, связанные с проведением строительно-монтажных работ, не возникнут.

Однако отказ от реализации проекта приведет к снижению эффективности функционирования центральной обогатительной фабрики «Карагандинская», а также к ухудшению условий безопасного накопления и размещения шламов. Отсутствие реконструкции и развития шламоотстойников может привести к снижению надежности существующих ограждающих сооружений, увеличению рисков фильтрации и негативного воздействия на окружающую среду.

Реализация проекта направлена на повышение надежности дамб, предотвращение фильтрации загрязненных вод, а также обеспечение устойчивой работы системы оборотного водоснабжения без сброса сточных вод во внешнюю среду. В связи с этим отказ от деятельности ограничивает возможности повышения экологической безопасности объекта и оптимизации технологических процессов.

Альтернативные варианты размещения объекта не рассматриваются, так как реконструкция выполняется в пределах существующей промышленной площадки и связана с действующей технологической схемой предприятия. Перенос объекта на другую территорию является нецелесообразным как с технологической, так и с экологической точки зрения.

Технические и технологические решения проекта предусматривают реконструкцию существующих карт, строительство новых элементов шламоотстойника, устройство противofiltrационных экранов, а также укрепление откосов дамб, что обеспечивает минимизацию воздействия на окружающую среду и повышение надежности эксплуатации объекта.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Этап строительства и реконструкции разделен на несколько этапов

Первый этап:

В первом этапе предусматривается выполнение работ по формированию карты 5, расширению карты 2, реконструкции карты 11 и русла 3.

В состав реконструкции первого этапа входят следующие виды работ:

- строительство ограждающей дамбы карт 5 и 2;
- повышение отметки гребня дамбы и приведение в устойчивое положение откосов дамб карт 5, 2 и 11;
- устройство противофильтрационного экрана на верховом откосе дамб карт 5, 2 и 11 из глины и каменной наброски;
- нанесение плодородного слоя почвы на низовой (сухой) откос ограждающей дамбы;
- формирование ложе карт 5, 2 и 11;
- устройство противофильтрационного экрана из глинистых пород по дну карт шламоотстойника;
- выемка грунта для понижения отметки дна русла 3 до отм. 529,0м;
- устройство противофильтрационного экрана из глинистых пород.

Работы по формированию карт 5 и 2 заключаются в строительстве дамбы с западной стороны шламоотстойника и реконструкция существующих дамб карт 5, 2 и 11.

Укладку грунта при формировании ограждающей дамбы карты 5 и 2 предусматривается производить слоями по всей длине отсыпаемого участка бульдозером с мощностью двигателя 250 кВт/340 л.с.

Толщина отсыпаемых слоев не должна превышать 0,30 м с тщательным уплотнением кулачковыми катками (мощность двигателя 120–135 кВт). Число проходов катков по одному следу составит 6–8.

Ложе карт 5, 2 и 11 формируется до отм. 526,5 м. Работы по выемке грунта производятся экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 1,5–3,0 м³. На планировочных работах применяется бульдозер (мощность двигателя 250 кВт/340 л.с.). По завершению планировочных работ по дну карт наносится изоляционный слой из водупорной глины мощностью 1,5 м.

Для предотвращения фильтрации через откосы ограждающей дамбы карт 5, 2 и 11, предусматривается устройство противофильтрационного экрана из глины слоем 0,8 м. Для защиты верхового (мокрого) откоса ограждающих дамб от волнового воздействия и размыва его атмосферными осадками, повреждения льдом или другими факторами проектом предусматривается укрепление внутреннего откоса в виде каменной наброски из несортированной горной массы слоем 0,75 м.

Низовой откос дамбы укрепляется слоем растительного грунта - 0,2м.

На транспортировке грунтов применяются автосамосвалы грузоподъемностью 25 т. Дальность транспортировки принимается до 3,0 км.

Для выполнения работ по реконструкции русла 3 предусматривается выемка грунта до отм. 529,0 м экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 1,5–3,0 м³. Для предотвращения фильтрации создается противофильтрационный экран из глинистых пород слоем 0,8 м. Глинистые породы доставляются автосамосвалами грузоподъемностью 25 т с карьера, расположенного вблизи от шламоотстойника. Дальность транспортировки до 3,0 км.

Второй этап:

Во втором этапе производится реконструкция карт 3.1, 14 и 15. После просушки карты Дамба и карты 9.1 производятся работы по их объединению и доведение отметок дна и гребня дамб до проектных отметок.

В состав работ входят следующие виды работ:

- повышение отметки гребня дамбы и приведение в устойчивое положение откосов дамб карт 3.1, 14, 15 и Д-9.1;

- устройство противофильтрационного экрана на верховом откосе дамб карт 3.1, 14, 15 и Д-9.1 из глины и каменной наброски;
- нанесение плодородного слоя почвы на низовой (сухой) откос ограждающей дамбы;
- формирование ложе карт 3.1, 14, 15 и Д-9.1;
- устройство противофильтрационного экрана из глинистых пород по дну карт шламоотстойника.

Работы по повышению отметки гребня дамбы и приведению в устойчивое положение откосов дамб карт 3.1, 14, 15 и Д-9.1 предусматривается производить бульдозером с мощностью двигателя 250 кВт/340 л.с. Доставка пород осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 25 т. Дальность транспортировки принимается до 3,0 км.

Для предотвращения фильтрации через откосы ограждающей дамбы карт 3.1, 14, 15 и Д-9.1 предусматривается устройство противофильтрационного экрана из глины слоем 0,8 м. Для защиты верхового (мокрого) откоса ограждающих дамб от волнового воздействия и размыва его атмосферными осадками, повреждения льдом или другими факторами проектом предусматривается укрепление внутреннего откоса в виде каменной наброски из несортированной горной массы слоем 0,75 м.

Низовой откос дамбы укрепляется слоем растительного грунта - 0,2м.

Работы выполняются бульдозером с мощностью двигателя 250 кВт/340 л.с. На транспортировке пород применяются автосамосвалы грузоподъемностью 25 т. Дальность транспортировки принимается до 3,0 км.

Ложе карт 3.1, 14, 15 и Д-9.1 формируется до отн. 526,5 м. Работы по выемке грунта производятся экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 1,5-3,0 м³. На планировочных работах применяется бульдозер (мощность двигателя 250 кВт/340 л.с.). По завершению планировочных работ по дну карт наносится изоляционный слой из водупорной глины мощностью 1,5 м.

Третий этап:

В третьем этапе, после просушки и очистки от шлама карт 3, 4 и 9, выполняются работы по их реконструкции.

В состав работ входят следующие виды работ:

- повышение отметки гребня дамбы и приведение в устойчивое положение откосов дамб карт 3, 4 и 9;
- устройство противофильтрационного экрана на верховом откосе дамб карт 3, 4 и 9 из глины и каменной наброски;
- формирование ложе карт 3, 4 и 9;
- нанесение плодородного слоя почвы на низовой (сухой) откос ограждающей дамбы;
- устройство противофильтрационного экрана из глинистых пород по дну карт шламоотстойника.

Работы по повышению отметки гребня дамбы и приведению в устойчивое положение откосов дамб карт 3, 4, и 9 предусматривается производить бульдозером с мощностью двигателя 250 кВт/340 л.с. Доставка пород осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 25 т. Дальность транспортировки принимается до 3,0 км.

Для предотвращения фильтрации через откосы ограждающей дамбы карт 3, 4 и 9 предусматривается устройство противофильтрационного экрана из глины слоем 0,8 м. Для защиты верхового (мокрого) откоса ограждающих дамб от волнового воздействия и размыва его атмосферными осадками, повреждения льдом или другими факторами проектом предусматривается укрепление внутреннего откоса в виде каменной наброски из несортированной горной массы слоем 0,75 м.

Работы выполняются бульдозером с мощностью двигателя 250 кВт/340 л.с. На транспортировке пород применяются автосамосвалы грузоподъемностью 25 т. Дальность транспортировки принимается до 3,0 км.

Ложе карт 3, 4 и 9 формируется до отм. 526,5 м. Работы по выемке грунта производятся экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 1,5–3,0 м³. На планировочных работах применяется бульдозер (мощность двигателя 250 кВт/340 л.с.). По завершению планировочных работ по дну карт наносится изоляционный слой из водупорной глины мощностью 1,5 м.

Четвертый этап:

В четвертом этапе производятся работы по реконструкции дамб карт 10, 12 и 13.

В состав работ входят следующие виды работ:

- повышение отметки гребня дамбы и приведение в устойчивое положение откосов дамб карт 10, 12 и 13;
- устройство противofильтрационного экрана на верховом откосе дамб карт 10, 12 и 13 из глины и каменной наброски;
- нанесение плодородного слоя почвы на низовой (сухой) откос ограждающей дамбы;
- формирование ложе карт 10, 12 и 13;
- устройство противofильтрационного экрана из глинистых пород по дну карт шламоотстойника.

Работы по повышению отметки гребня дамбы и приведению в устойчивое положение откосов дамб карт 10, 12 и 13 предусматривается производить бульдозером с мощностью двигателя 250 кВт/340 л.с. Доставка пород осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 25 т. Дальность транспортировки принимается до 3,0 км.

Для предотвращения фильтрации через откосы ограждающей дамбы карт 10, 12 и 13 предусматривается устройство противofильтрационного экрана из глины слоем 0,8 м. Для защиты верхового (мокрого) откоса ограждающих дамб от волнового воздействия и размыва его атмосферными осадками, повреждения льдом или другими факторами проектом предусматривается укрепление внутреннего откоса в виде каменной наброски из несортированной горной массы слоем 0,75 м.

Низовой откос дамбы укрепляется слоем растительного грунта - 0,2м.

Работы выполняются бульдозером с мощностью двигателя 250 кВт/340 л.с. На транспортировке пород применяются автосамосвалы грузоподъемностью 25 т. Дальность транспортировки принимается до 3,0 км.

Ложе карт 10, 12 и 13 формируется до отм. 526,5 м. Работы по выемке грунта производятся экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 1,5–3,0 м³. На планировочных работах применяется бульдозер (мощность двигателя 250 кВт/340 л.с.). По завершению планировочных работ по дну карт наносится изоляционный слой из водупорной глины мощностью 1,5 м.

5. ИНФОРМАЦИЮ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.

Отчетом предусматривается реализация проекта «Реконструкция и эксплуатация шламоотстойников ТОО «Лад-Комир». Проект направлен на повышение надежности эксплуатации существующего шламоотстойника, обеспечение безопасного размещения отходов обогащения угля и сохранение эффективной работы системы оборотного водоснабжения центральной обогатительной фабрики «Карагандинская».

Шламоотстойник является действующим гидротехническим сооружением, предназначенным для приема шламовых вод, осаждения твердой фазы отходов обогащения угля и возврата осветленной воды в производственный цикл предприятия. Настоящим проектом существующая технологическая схема работы шламоотстойника и системы оборотного водоснабжения не изменяется.

Площадь существующего шламоотстойника составляет **1 490 103 м²**. Сооружение относится к наливному типу и представляет собой многоугольную чашу, ограниченную внешними и внутренними дамбами. В настоящее время в состав шламоотстойника входят карты №2, №3, №4, №9, №9.1, №10, №11, №12, №13, №14, №15 и карта «Дамба». Проектом предусматривается строительство и ввод в эксплуатацию карты №5, что позволит обеспечить дальнейшую безопасную эксплуатацию объекта.

Ограждающие дамбы выполняются из местных грунтов и имеют трапецеидальное поперечное сечение. Проектная высота дамб составляет **7,0 м**, ширина по гребню — **12,0 м**. Для предотвращения фильтрации предусматривается устройство противофильтрационного экрана, а для защиты откосов — укрепление каменной наброской и посевом многолетних трав.

Ложе шламоотстойника оборудуется противофильтрационным экраном из уплотненного глинистого грунта толщиной **1,5 м**, что обеспечивает защиту земель и подземных вод от возможной фильтрации загрязняющих веществ.

Технологический процесс предусматривает поступление шламовых вод от центральной обогатительной фабрики по существующим руслам в карты шламоотстойника, где происходит осаждение твердых частиц. Осветленная вода через шандорный колодец и насосную станцию возвращается по существующим трубопроводам в систему оборотного водоснабжения ЦОФ «Карагандинская» для повторного использования в технологическом процессе.

Потребность объекта в природных ресурсах при эксплуатации минимальна. Водоснабжение осуществляется по замкнутой системе оборотного водоснабжения, что исключает дополнительный забор воды из природных источников. Электроснабжение обеспечивается существующей инфраструктурой предприятия. Использование сырья и материалов предусматривается только в объемах, необходимых для выполнения строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации гидротехнических сооружений.

Реализация проекта не связана с изменением производственной мощности центральной обогатительной фабрики и не предусматривает изменения существующего технологического процесса переработки угля. Проектные решения направлены на повышение надежности эксплуатации шламоотстойника, обеспечение экологической безопасности объекта и увеличение его эксплуатационного ресурса.

6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проведение пост утилизации не требуется, поскольку проект предусматривает реконструкцию и дальнейшую эксплуатацию существующего шламоотстойника ТОО «Лад-Комир».

7. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

7.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Загрязнение поверхностных и подземных вод при реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» не прогнозируется при соблюдении предусмотренных проектных и природоохранных мероприятий.

В период проведения строительных работ потребность в воде связана с выполнением технологических процессов, увлажнением грунтов, а также хозяйственно-бытовыми нуждами персонала. Водопотребление носит временный характер и осуществляется в пределах существующей инфраструктуры предприятия.

Сброс неочищенных сточных вод в окружающую среду не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды от персонала аккумулируются в герметичных емкостях с последующим вывозом специализированной организацией либо отводятся в существующие системы водоотведения при наличии технической возможности. Прямой сброс сточных вод в водные объекты исключается.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов в период реконструкции предусматриваются мероприятия по отводу поверхностного стока, включая устройство водоотводных канав и дренажных элементов. Также реализуются меры по предотвращению размыва грунтов, выноса загрязняющих веществ за пределы площадки и контролю за состоянием территории.

В период эксплуатации шламоотстойников водный режим формируется в рамках системы оборотного водоснабжения. Шламы со шламовыми водами поступают в карты шламоотстойника, где происходит осаждение твердой фазы, после чего осветленная вода возвращается в производственный цикл предприятия.

Проектом предусмотрено устройство противofильтрационных экранов и гидротехнических сооружений, направленных на предотвращение фильтрации загрязненных вод в подземные горизонты. Дополнительно предусмотрены нагорные каналы и защитные сооружения, обеспечивающие отвод поверхностных вод.

Таким образом, при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды будет минимальным и носить локальный характер.

7.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В период эксплуатации шламоотстойника выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматриваются, так как технологический процесс эксплуатации заключается в накоплении и отстаивании шлама и не связан с использованием оборудования, являющегося источником загрязнения атмосферного воздуха.

На этапе реконструкции и строительства ограждающих дамб возможны кратковременные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, связанные с работой строительной техники и механизмов, оснащенных двигателями внутреннего сгорания.

Основные выбросы будут образовываться при выполнении земляных и планировочных работ, включающих выемку грунта, его транспортировку, отсыпку и уплотнение при формировании ограждающих дамб и ложа карт шламоотстойника. Земляные работы выполняются с применением комплексной механизации: экскаваторов типа «обратная лопата» с емкостью ковша 1,5–3,0 м³, бульдозеров для перемещения и планировки грунта, автосамосвалов грузоподъемностью до 25 т для транспортировки грунтов, а также кулачковых катков для послойного уплотнения грунта.

Кроме того, выбросы загрязняющих веществ могут возникать при выполнении технологических операций по подготовке основания дамб, разравниванию и планировке грунта, формированию откосов, укладке глинистого противофильтрационного экрана и других строительно-монтажных работ.

В процессе строительства определены 18 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 17 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ и 1 организованный источник загрязняющих веществ:

- Дымовая труба битумного котла - (ист. 0001);
- Транспортировка грунта - (ПСП) (ист. 6001);
- Разгрузка грунта - (ист. 6002);
- Разравнивание грунта бульдозером - (ист. 6003);
- Разработка грунта экскаватором - (ист. 6004);
- Разработка глины экскаватором - (ист. 6005);
- Разравнивание глины бульдозером - (ист. 6006);
- Уплотнение грунта пневматическими трамбовками - (ист. 6007);
- Транспортировка глины - (ист. 6008);
- Разгрузка камня - (ист. 6009);
- Транспортировка камня - (ист. 6010);
- Погрузка ПСП экскаватором - (ист. 6011);
- Разравнивание ПСП бульдозером - (ист. 6012);
- Транспортировка ПСП - (ист. 6013);
- Засыпка траншей - (ист. 6014);
- Выемка траншей - (ист. 6015);
- Сварка - (ист. 6016);
- Покрасочные работы - (ист. 6017);

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве проектируемого объекта составит: 4,98357172 т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в [\(Приложении 3\)](#).

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведен в ПК «ЭРА» версии 3.0, без учета фоновых концентраций. Сводная таблица результатов расчетов представлена в таблице 7.2.3.

Справка фоновых концентраций загрязняющих веществ от РГП «Казгидромет» представлена в [\(Приложении 4\)](#).

Расчет рассеивания представлен в [\(Приложении 5\)](#).

Карта-схема источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представлена на рисунке 7.2.1.

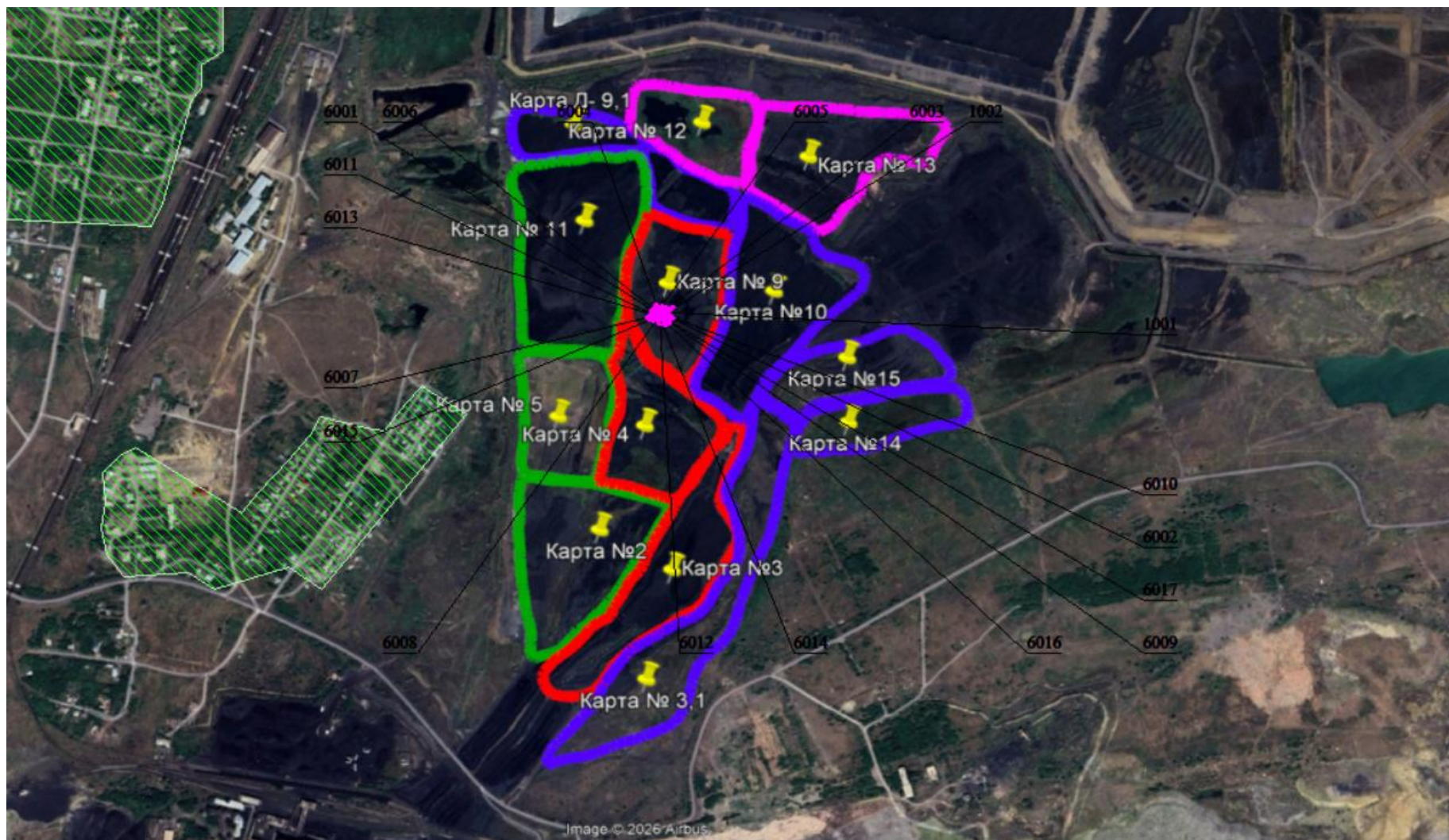


Рисунок 7.2.1 – Карта-схема источников выбросов

Таблица 7.2.1 Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	7	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,000742
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,000087
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,000804
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,000131
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,00294
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,006947
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,085736
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,021735
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,00529
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2	0,000028
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	4,85913172
	ВСЕГО:		4,98357172

Таблица 7.2.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Дымовая труба битумного котла	1	8760	Дымовая труба битумного котла	0001	2	0,1	89,13	0,7		2589	1467							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000338	0,483	0,000804	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000055	0,079	0,000131	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001237	1,767	0,00294	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,002924	4,177	0,006947	2026
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000012	0,017	0,000028	2026
001		Плавнение битума в битумном котле	1	8760	Плавнение битума в битумном котле	0002	2	0,1	89,13	0,7		2609	1471							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0,001387	1,981	0,00529	2026

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников «ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

																			C12-C19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК-265П) (10)					
001		Транспорт ировка грунта	1	8760	Транспорт ировка грунта	6001	2				2602	1498	14	16					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,013 618		0,637 865	202 6
001		Разгрузка грунта	1	8760	Разгрузка грунта	6002	2				2577	1475	22	12					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,012 632		0,591 711	202 6

001	Разработк а грунта бульдозер ом	1	8760	Разработк а грунта бульдозер ом	6003	2					2610	1482	10	18					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,014 187		0,664 683	202 6
001	Разработк а грунта экскавато ром	1	8760	Разработк а грунта экскавато ром	6004	2					2596	1477	9	13					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,039 573		1,855 915	202 6

001	Разработка глины экскаватором	1	8760	Разработка глины экскаватором	6005	2					2589	1491	8	12				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)	0,000 597		0,027 768	202 6
001	Разработка глины бульдозером	1	8760	Разработка глины бульдозером	6006	2					2573	1491	10	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)	0,000 597		0,027 768	202 6

001	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	1	8760	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	6007	2					2583	1455	18	14					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)	0,011 339		0,531 123	202 6
001	Транспарировка глины бульдозером	1	8760	Транспарировка глины бульдозером	6008	2					2602	1460	11	16					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)	0,000 597		0,027 768	202 6

001	Разгрузка камня	1	8760	Разгрузка камня	6009	2					2617	1463	9	15				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,005 04		0,231 118	202 6
001	Транспортировка камня	1	8760	Разгрузка камня	6010	2					2593	1433	16	12				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,005 04		0,231 118	202 6

001	Разработка ПСП экскаватором	1	8760	Разработка ПСП экскаватором	6011	2					2614	1437	13	16				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)	0,000 261		0,011 889	202 6
001	Разравнивание ПСП Бульдозером	1	8760	Разравнивание ПСП Бульдозером	6012	2					2638	1443	17	19				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)	0,000 187		0,011 8886	202 6

001	Транспорт ировка ПС	1	8760	Транспорт ировка ПС	6013	2					2574	1426	18	10				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,000 169		0,007 926	202 6
001	Засыпка траншей	1	8760	Засыпка траншей	6014	2					2565	1444	13	19				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	6,31E -06		0,000 29556	202 6

001		Выемка траншей	1	8760	Выемка траншей	6015	2					2555	1463	15	15					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	6,31E -06		0,000 29556	202 6
001		Сварка	1	8760	Сварка	6016	2					2635	1465	10	15					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000 1718		0,000 742	202 6
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2,02E -05		0,000 087	202 6
001		ЛКМ	1	8760	ЛКМ	6017	2					2628	1484	9	15					0616	Диметилбен зол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,027 584		0,085 736	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,017 967		0,021 735	

Таблица 7.2.3 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗ А	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн .
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,046033	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	46	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,216427	0,059421	0,000568	0,000459	нет расч.	нет расч.	нет расч.	46	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002395	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003506	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000829	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	4

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001966	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1	4
2904	Мазутная зола теплоэлектростанции /в пересчете на ванадий/ (326)	0,002551	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.02*	2
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)	37,091347	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	719	0,3	3
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	0,008648	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
6007	0301 + 0330	0,005902	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		

8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТ УТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

В период строительства и реконструкции шламонакопителя предприятия «Лад-Комир» на объекте будут образовываться отходы, характерные для проведения строительно-монтажных работ.

В ходе проведения работ предусмотрено образование отходов производства и потребления следующих видов:

- твердые бытовые отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ);
- огарки сварочных электродов;
- лом абразивных кругов;
- металлолом.

В период проведения строительных работ образование отходов будет связано с деятельностью строительного персонала, эксплуатацией строительной техники, а также выполнением сварочных и ремонтных работ.

Количество образуемых отходов зависит от численности работающего персонала, количества задействованной техники и объема выполняемых работ.

Согласно требованиям статьи 320 п.2-1 Экологического кодекса Республики Казахстан, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в процессе их образования или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте их образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям либо самостоятельного вывоза на объекты, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Отходы, образующиеся в период строительства и реконструкции шламонакопителя, будут собираться в специальные контейнеры или складироваться в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

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

- опасные;
- неопасные;

Всего на площадке строительства и реконструкции шламонакопителя предприятия «Лад-Комир» предусмотрено образование **5 видов отходов**, из них:

1. Твердые бытовые отходы (ТБО) код 20 03 99

Твердые бытовые отходы будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала, задействованного при проведении строительно-монтажных работ. Количество образуемых отходов зависит от численности работников, находящихся на строительной площадке. Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, будут собираться и накапливаться в специальных контейнерах, размещенных на территории строительной площадки. Отходы ТБО не являются опасными и относятся к 4 классу опасности. По мере накопления отходы будут вывозиться специализированной организацией на полигон твердых бытовых отходов.

2. Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) код 08 01 11*

Тара из-под лакокрасочных материалов будет образовываться в процессе выполнения антикоррозионных и окрасочных работ при строительстве и монтаже металлических

конструкций и технологического оборудования. В процессе выполнения данных работ используются краски, эмали, грунтовки и растворители, поставляемые в металлической или пластиковой таре. После использования материалов тара загрязняется остатками лакокрасочных веществ и становится непригодной для дальнейшего использования, образуя отход. Отход данного вида относится к 3 классу опасности. Сбор отхода будет осуществляться отдельно в герметичные емкости с маркировкой. Временное накопление предусматривается на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной лицензированной организации для дальнейшего обезвреживания или утилизации.

3. Огарки сварочных электродов код 12 01 13

Огарки сварочных электродов образуются в процессе проведения сварочных работ при монтаже металлических конструкций и технологического оборудования. При выполнении ручной электродуговой сварки металлических элементов сварочные электроды постепенно выгорают и укорачиваются. Оставшаяся часть электрода, непригодная для дальнейшего использования, образует отход — огарки сварочных электродов. Данный вид отходов не является опасным и относится к 4 классу опасности. Сбор огарков будет осуществляться в специальные металлические емкости с последующей передачей на переработку.

4. Лом абразивных кругов код 12 01 21

Лом абразивных кругов образуется в процессе механической обработки металлических конструкций (резка, шлифование) при выполнении монтажных и ремонтных работ. В ходе эксплуатации абразивные круги изнашиваются, растрескиваются либо разрушаются и становятся непригодными для дальнейшего использования, образуя отход — лом абразивных кругов. Данный вид отходов относится к 4 классу опасности и не является опасным. Отходы будут собираться отдельно и передаваться специализированной организации.

5. Металлолом код 17 04 05

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуется металлолом в виде обрезков металлопроката, остатков металлических конструкций, а также металлических изделий, пришедших в негодность. Металлолом образуется при резке металлических элементов, подгонке конструкций по размерам и выполнении сварочно-монтажных работ. Металлолом относится к 4 классу опасности и не является опасным отходом. Сбор металлолома будет осуществляться отдельно с последующей передачей специализированной организации для переработки.

Таблица 8.1 Отходы на этапе строительства

Наименование отходов	Код по классификатору	Уровень опасности	Норматив образования, т/год
ТБО	20 03 01	Не опасный	4
Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	Опасный	0,33
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Не опасный	0,004
Лом абразивных кругов	12 01 21	Не опасный	0,33
Металлолом	16 01 17	Не опасный	2

В ходе основной производственной деятельности ТОО «Лад-Комир» будет образовываться 230 400 т/год шламов обогащения угля, которые будут размещаться в шламонакопителе. По годам:

Таблица 8.2 Отходы на период эксплуатации

Шламы обогащения угля	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
	230400	230400	230400	230400	230400
	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год

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

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве и эксплуатации являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

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

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

Проектом предусматривается реконструкция и последующая эксплуатация шламоотстойников ТОО «Лад-Комир». Возможное воздействие на жизнь и здоровье населения связано исключительно с выполнением строительно-монтажных работ в период реконструкции.

На этапе реконструкции незначительное воздействие может быть обусловлено работой строительной техники, движением автотранспорта, выполнением земляных работ, а также временным образованием выбросов загрязняющих веществ и шумовым воздействием. Указанные воздействия будут носить локальный, кратковременный и обратимый характер, ограничиваясь пределами строительной площадки.

Реконструкция осуществляется в границах существующей промышленной территории, удаленной от жилой застройки. Санитарно-защитная зона предприятия исключает воздействие проектируемых работ на условия проживания населения. При соблюдении требований промышленной, экологической и пожарной безопасности, а также предусмотренных проектом природоохранных мероприятий негативное влияние на здоровье населения не ожидается.

На этапе эксплуатации шламоотстойников дополнительное воздействие на жизнь и здоровье населения отсутствует. Эксплуатация объекта осуществляется в существующем

технологическом режиме без увеличения производственной мощности предприятия и без изменения характера производственной деятельности. Дополнительные источники выбросов загрязняющих веществ, повышенного шума, вибрации и других физических факторов проектом не предусматриваются.

Проект не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, продуктов жизнедеятельности или иных биологических ресурсов. Использование растительных ресурсов, в том числе редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу Республики Казахстан видов растений, также не предусматривается.

Реализация проекта не приведет к изменению условий проживания населения, не окажет существенного воздействия на животный и растительный мир, а также не повлечет изменений сложившейся экологической обстановки на прилегающей территории. В целом воздействие проекта на жизнь и здоровье людей как на этапе реконструкции, так и при эксплуатации оценивается как незначительное, при этом на этапе эксплуатации дополнительное воздействие не ожидается.

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

Рассматриваемая территория расположена в зоне сухих степей Центрального Казахстана, для которой характерно распространение темно-каштановых и каштановых почв. Почвообразующими породами являются суглинки, супеси и песчаные отложения.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, территория проектируемых работ сложена техногенными и четвертичными отложениями. В пределах площадки распространены насыпные грунты, представленные супесями, суглинками, песками и дресвяно-щебенистыми грунтами, а также естественные песчаные и суглинистые отложения. Почвенный покров в границах участка длительное время подвергается антропогенному воздействию вследствие эксплуатации существующего шламоотстойника и характеризуется высокой степенью нарушенности.

Проектом предусматривается реконструкция существующего шламоотстойника в пределах ранее освоенной промышленной территории без расширения границ землепользования. Изъятие ценных сельскохозяйственных земель и нарушение естественных почвенных комплексов не предусматриваются.

На этапе реконструкции основное воздействие на почвенный покров будет связано с выполнением земляных работ, перемещением строительной техники и устройством гидротехнических сооружений. Данное воздействие будет носить локальный, временный и обратимый характер и ограничится границами строительной площадки.

В период эксплуатации дополнительное воздействие на почвы не ожидается, поскольку объект функционирует в пределах существующей промышленной площадки. Проектом предусматривается устройство противofильтрационного экрана, обеспечивающего защиту грунтов и подземных вод от возможной фильтрации.

Для предотвращения загрязнения почв проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение всех работ в пределах границ земельного отвода;
- исключение проливов горюче-смазочных материалов и других загрязняющих веществ на поверхность земли;
- своевременный сбор, временное накопление и передача образующихся отходов специализированным организациям;
- соблюдение требований экологической и промышленной безопасности при выполнении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

При соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий негативное воздействие на почвенный покров будет минимальным, а после завершения реконструкции состояние почв за пределами строительной площадки останется без изменений.

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

Реконструкция и последующая эксплуатация шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» не окажут существенного воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы. Проект реализуется в пределах существующей промышленной площадки с сохранением действующей системы оборотного водоснабжения, что исключает дополнительный забор воды из природных источников.

На этапе реконструкции потенциальное воздействие на водные ресурсы может быть связано только с выполнением строительно-монтажных работ и эксплуатацией строительной техники. При соблюдении требований технологического регламента и своевременном техническом обслуживании строительных машин вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод нефтепродуктами и горюче-смазочными материалами является минимальной.

Для предотвращения возможного воздействия на подземные воды проектом предусматривается устройство противофильтрационного экрана ложа шламоотстойника, исключающего фильтрацию загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты. Эксплуатация объекта осуществляется в соответствии с проектными решениями и требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

В период эксплуатации дополнительное воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается. Осветленная вода возвращается в систему оборотного водоснабжения предприятия, что обеспечивает рациональное использование водных ресурсов и минимизирует воздействие на окружающую среду.

При соблюдении проектных решений и предусмотренных природоохранных мероприятий негативное воздействие на водные ресурсы оценивается как минимальное.

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

Атмосферный воздух является основным объектом окружающей среды, на который окажет воздействие намечаемая деятельность эксплуатации.

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

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) от не организованных источников в период строительства объекта. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются строительные работы.

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

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК. Согласно результатом расчета рассеивания концентрация ЗВ на границе СЗЗ не превышает 1 ПДК, в населенном пункте не превышает 0,1-0,7 ПДК.

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

10.1 Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух

В период эксплуатации шламоотстойника воздействие на атмосферный воздух отсутствует, поскольку технологический процесс предусматривает накопление и отстаивание шлама без применения оборудования, являющегося источником выбросов загрязняющих веществ.

Потенциальное воздействие на атмосферный воздух возможно только в период реконструкции объекта и носит временный, локальный и обратимый характер. Выбросы загрязняющих веществ будут связаны с работой строительной техники и механизмов, оснащенных двигателями внутреннего сгорания, а также с выполнением земляных, погрузочно-разгрузочных, транспортных, сварочных и окрасочных работ.

Основными загрязняющими процессами являются разработка, транспортировка, разгрузка, разравнивание и уплотнение грунта, транспортировка и разгрузка глины и камня, устройство ограждающих дамб и противофильтрационного экрана, выполнение сварочных и покрасочных работ, а также эксплуатация битумного котла.

Источниками выбросов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве являются:

- Дымовая труба битумного котла - (ист. 0001);
- Транспортировка грунта - (ПСП) (ист. 6001);
- Разгрузка грунта - (ист. 6002);
- Разравнивание грунта бульдозером - (ист. 6003);
- Разработка грунта экскаватором - (ист. 6004);
- Разработка глины экскаватором - (ист. 6005);
- Разравнивание глины бульдозером - (ист. 6006);
- Уплотнение грунта пневматическими трамбовками - (ист. 6007);
- Транспортировка глины - (ист. 6008);
- Разгрузка камня - (ист. 6009);
- Транспортировка камня - (ист. 6010);
- Погрузка ПСП экскаватором - (ист. 6011);
- Разравнивание ПСП бульдозером - (ист. 6012);
- Транспортировка ПСП - (ист. 6013);
- Засыпка траншей - (ист. 6014);
- Выемка траншей - (ист. 6015);
- Сварка - (ист. 6016);
- Покрасочные работы - (ист. 6017);

Воздействие на атмосферный воздух ограничено периодом проведения строительно-монтажных работ и прекращается после их завершения. Согласно выполненным расчетам, суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составит 4,98357172 т/год.

Таким образом, существенное воздействие на атмосферный воздух ожидается только на этапе реконструкции и строительства объекта, имеет кратковременный характер и локализуется в пределах строительной площадки. В период дальнейшей эксплуатации шламоотстойника выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматриваются.

10.2 Возможные существенные воздействия шума, вибрации

В период эксплуатации реконструированного шламоотстойника существенное воздействие шума и вибрации отсутствует. Эксплуатация объекта заключается в приеме, накоплении и отстаивании шлама и не сопровождается непрерывной работой технологического оборудования, способного создавать повышенные уровни шума или вибрации.

Воздействие физических факторов возможно только в период реконструкции, при выполнении работ по устройству новых карт шламоотстойника, возведению и наращиванию ограждающих дамб, разработке, транспортировке, укладке и уплотнению грунта, а также при выполнении сопутствующих строительно-монтажных работ. Основными источниками шума и вибрации являются экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы, катки и другая строительная техника.

Наибольшие уровни шума будут формироваться непосредственно в зоне работы строительных машин. По мере удаления от источников происходит естественное снижение уровня звука вследствие его рассеивания и затухания в атмосферном воздухе.

Вибрационное воздействие будет носить локальный характер и возникать только при работе землеройной и уплотняющей техники. Распространение вибрации ограничивается зоной производства строительных работ и не окажет значимого влияния на прилегающую территорию. После завершения реконструкции источники вибрации отсутствуют.

Таким образом, возможное воздействие шума и вибрации связано исключительно с периодом реконструкции шламоотстойника, имеет кратковременный и локальный характер, не приводит к превышению установленных нормативов на границе области воздействия и полностью прекращается после окончания строительных работ.

10.3 Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействия на поверхностные и подземные воды при реализации проектных решений не ожидаются.

В границах площадки реконструкции поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Солонка, расположенная на расстоянии около 2000 м от территории строительства, что исключает прямое воздействие на нее.

Проектом предусмотрено устройство глинистого противofiltrационного экрана, восстановление и наращивание ограждающих дамб, что обеспечивает предотвращение фильтрации осветленной воды и шламов в подстилающие грунты и подземные воды.

Эксплуатация шламоотстойника осуществляется в составе оборотной системы водоснабжения Центральной обогатительной фабрики, при которой сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, а осветленная вода возвращается в технологический процесс.

10.4 Возможные существенные воздействия на недра

Существенное воздействие на недра при реализации проектных решений не ожидается.

Проектом предусматривается реконструкция существующего шламоотстойника Центральной обогатительной фабрики «Карагандинская» с выполнением работ в пределах ранее освоенной промышленной площадки. Строительство новых объектов за пределами существующего земельного отвода не предусматривается.

Проектные работы включают реконструкцию существующих карт шламоотстойника, строительство карты № 5, восстановление и наращивание ограждающих дамб, устройство глинистого противofiltrационного экрана, укрепление откосов и выполнение сопутствующих земляных работ. Все земляные работы осуществляются в пределах проектных

отметок и направлены на формирование ложа карт, устройство дамб и инженерных защитных сооружений.

Проект не предусматривает добычу полезных ископаемых, разработку месторождений, вскрытие продуктивных горизонтов, размещение отходов в недрах, строительство подземных сооружений, закачку веществ в геологическую среду или иные виды деятельности, способные оказать негативное воздействие на недра.

10.5 Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы

Существенных воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений не ожидается.

Проектом предусматривается реконструкция существующего шламоотстойника Центральной обогатительной фабрики «Карагандинская» с выполнением работ в пределах существующего земельного отвода. Изъятие дополнительных земель, изменение категории земель или нарушение границ землепользования проектом не предусматриваются.

Основные работы включают реконструкцию существующих карт шламоотстойника, строительство карты № 5, восстановление и наращивание ограждающих дамб, устройство глинистого противофильтрационного экрана, укрепление откосов и выполнение планировочных работ. Все работы осуществляются на территории, ранее нарушенной в результате многолетней эксплуатации шламоотстойника и используемой для размещения объектов промышленного назначения.

Плодородный слой почвы в пределах площадки реконструкции отсутствует либо был нарушен в процессе ранее выполненных строительных работ и эксплуатации объекта, поэтому дополнительного воздействия на сельскохозяйственные или иные ценные земли не ожидается.

Проектные решения предусматривают выполнение комплекса инженерных мероприятий, направленных на повышение надежности эксплуатации шламоотстойника, предотвращение фильтрации шламовых вод и обеспечение устойчивости ограждающих сооружений, что позволит сохранить существующее состояние земель промышленного назначения и исключить их дальнейшую деградацию.

После завершения реконструкции земельный участок продолжит использоваться по своему целевому назначению для эксплуатации шламоотстойника в составе Центральной обогатительной фабрики. Воздействие на земельные ресурсы ограничивается территорией существующей промышленной площадки и не приводит к сокращению площади земель, изменению их категории или ухудшению качественного состояния земельных ресурсов.

10.6 Возможное существенное воздействие на ландшафты

Существенных воздействие на ландшафты при реализации проектных решений не ожидается. Проектом предусматривается реконструкция существующего шламоотстойника Центральной обогатительной фабрики «Карагандинская» с выполнением работ в пределах ранее освоенной промышленной территории. Площадка строительства расположена в границах действующего объекта размещения отходов обогащения угля, где природный ландшафт был изменен в результате многолетней хозяйственной деятельности.

10.7 Возможные существенные воздействия на почвенный покров

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при реализации проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» будет обеспечено строгое соблюдение границ существующего земельного отвода. Работы выполняются в пределах действующей промышленной площадки и не требуют расширения границ землепользования, что исключает сверхнормативное изъятие земельных ресурсов.

Участок размещения объекта расположен в зоне длительного промышленного освоения, где естественный почвенный покров в значительной степени нарушен и представлен техногенными образованиями, насыпными грунтами и строительным мусором. В связи с этим территория обладает пониженной чувствительностью к дополнительному техногенному воздействию.

Негативное потенциальное воздействие на почвенные ресурсы при проведении строительно-монтажных работ может проявляться в виде:

- механических нарушений грунтов при выполнении земляных работ;
- активизации процессов дефляции вследствие оголения поверхностного слоя;
- загрязнения почв отходами производства и горюче-смазочными материалами.

Изъятие земель

Отвод земель под реализацию намечаемой деятельности осуществляется в рамках существующего землепользования предприятия и соответствует требованиям земельного законодательства Республики Казахстан. Дополнительного изъятия сельскохозяйственных или иных ценных земель не предусматривается.

Степень воздействия на земельные ресурсы является минимальной, так как работы ведутся на территории действующего промышленного объекта с уже трансформированным почвенным покровом.

Механические нарушения почв

Механическое воздействие на грунты связано с выполнением земляных, планировочных и строительных работ, включая разработку грунта, формирование ложа картшламоотстойника, отсыпку и уплотнение дамб.

В ходе работ производится послойная укладка грунтов с последующим уплотнением, а также контроль качества выполненных операций, что обеспечивает устойчивость конструкций и снижает степень нарушенности основания.

К нарушенным относятся участки с измененной структурой грунтов, включая уплотненные, перемещенные и перекрытые слои. Однако, учитывая, что почвенный покров территории уже нарушен техногенным воздействием, дополнительное ухудшение его состояния будет незначительным.

Ветровая и водная эрозия

В условиях резко континентального климата района с высокой ветровой активностью возможно развитие процессов дефляции при проведении земляных работ. Вынос мелкодисперсных частиц с открытых участков может приводить к локальному запылению прилегающей территории.

Для снижения негативного воздействия предусматриваются мероприятия по пылеподавлению, ограничение передвижения техники вне установленных границ и укрепление откосов дамб. Дополнительно проектом предусмотрено нанесение почвенно-растительного слоя на низовые откосы, что способствует предотвращению эрозионных процессов.

Загрязнение почв отходами производства

Основными потенциальными источниками загрязнения являются строительная техника, отходы производства и потребления, а также возможные утечки горюче-смазочных материалов.

При эксплуатации объекта загрязнение почв незначительно, так как технологический процесс связан с накоплением и отстаиванием шламов в замкнутой системе оборотного водоснабжения без сброса во внешнюю среду.

Для предотвращения загрязнения почв предусматриваются следующие мероприятия:

- сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах;
- своевременный вывоз отходов на специализированные полигоны;
- контроль технического состояния оборудования и автотранспорта;
- недопущение разливов горюче-смазочных материалов;
- соблюдение технологического регламента выполнения работ;

- запрещение сжигания отходов на территории объекта.

При соблюдении предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на почвенные ресурсы будет носить локальный и незначительный характер и не приведет к ухудшению экологического состояния территории.

10.8 Возможные существенные воздействия на животный мир

Реконструкция шламоотстойника Центральной обогатительной фабрики «Карагандинская» будет осуществляться в пределах существующей промышленной площадки, длительное время используемой для размещения объектов производственной инфраструктуры. Территория объекта и прилегающая промышленная зона характеризуются высокой степенью антропогенной трансформации и не являются местом постоянного обитания или размножения представителей животного мира.

Проектом не предусматривается изъятие новых земель, уничтожение естественных биотопов, вырубка древесно-кустарниковой растительности, изменение гидрологического режима территории или иные виды деятельности, способные привести к нарушению условий обитания животных.

Шумовое и транспортное воздействие, возникающее в период выполнения строительно-монтажных работ, будет носить кратковременный и локальный характер и ограничится территорией реконструируемого объекта. После завершения работ эксплуатация шламоотстойника не приведет к увеличению существующей антропогенной нагрузки на животный мир.

Пути сезонных миграций животных, места размножения, гнездования и иные ценные местообитания в пределах участка реконструкции отсутствуют. Объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на территории проведения работ не отмечены.

Реализация проектных решений не окажет существенного воздействия на состояние животного мира и не приведет к сокращению численности либо ухудшению условий обитания представителей фауны.

9.9 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при эксплуатации

Эксплуатация реконструированного шламоотстойника Центральной обогатительной фабрики «Карагандинская» не приведет к существенному негативному воздействию на компоненты окружающей среды.

Технологический процесс эксплуатации предусматривает накопление и отстаивание шлама в существующих картах шламоотстойника без применения оборудования, являющегося источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ, повышенные уровни шума и вибрации при эксплуатации объекта отсутствуют.

Эксплуатация шламоотстойника осуществляется в составе существующей оборотной системы водоснабжения, при которой осветленная вода возвращается в технологический процесс, а сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Устройство глинистого противоточного экрана, восстановление и наращивание ограждающих дамб обеспечивают защиту подземных вод от фильтрации шламовых вод и поддержание эксплуатационной надежности объекта.

Проектные решения не предусматривают добычу полезных ископаемых, изменение геологического строения территории, изъятие дополнительных земель или освоение новых участков. Эксплуатация объекта будет осуществляться в пределах существующей промышленной площадки, что исключает дополнительное воздействие на недра, земельные ресурсы и ландшафты.

Территория размещения объекта представляет собой промышленную площадку, длительное время находящуюся под антропогенным воздействием. Естественный почвенный

покров, природные ландшафты и места обитания объектов животного мира в пределах участка отсутствуют либо значительно трансформированы. Эксплуатация шламоотстойника не приведет к ухудшению состояния почвенного покрова, нарушению условий обитания животных, сокращению их численности или изменению путей миграции.

Предусмотренные проектом инженерно-технические решения, включая устройство противofiltrационного экрана, укрепление откосов, восстановление ограждающих дамб и эксплуатацию объекта в составе замкнутой системы оборотного водоснабжения, обеспечивают экологическую безопасность эксплуатации шламоотстойника и минимизируют воздействие на окружающую среду.

Комплексная оценка показывает, что при соблюдении проектных решений и требований природоохранного законодательства Республики Казахстан эксплуатация реконструированного шламоотстойника является экологически допустимой и не окажет существенного отрицательного воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, земельные ресурсы, почвенный покров, ландшафты и животный мир.

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Территория реализации проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» расположена в пределах города Караганда, являющегося крупным промышленным центром Республики Казахстан с развитой горнодобывающей и перерабатывающей отраслью. Город характеризуется сложившейся промышленной инфраструктурой, устойчивой хозяйственной деятельностью и значительным уровнем техногенной нагрузки на окружающую среду.

Проектируемый объект размещается на территории действующей промышленной площадки центральной обогатительной фабрики «Карагандинская», в зоне сформированного промышленного освоения. В пределах участка отсутствуют жилые кварталы, объекты социальной инфраструктуры и иные территории с повышенной социальной значимостью, что обусловлено промышленным назначением территории и ее длительным использованием в производственных целях.

Намечаемая деятельность связана с реконструкцией существующих карт шламоотстойника, строительством дополнительных элементов системы складирования шлама и последующей эксплуатацией объекта в составе технологического комплекса предприятия. Основным технологический процесс заключается в приеме шламов, их отстаивании с осаждением твердой фазы и возвратом осветленной воды в систему оборотного водоснабжения фабрики.

Экономическая деятельность на рассматриваемой территории представлена предприятиями промышленного сектора, ориентированными на добычу и переработку минерального сырья. Функционирование шламоотстойников является неотъемлемой частью технологического цикла обогатительной фабрики и обеспечивает устойчивость производственного процесса, а также соблюдение требований экологической безопасности при обращении с отходами обогащения.

Транспортная инфраструктура участка сформирована и представлена существующими подъездными путями предприятия, используемыми для технологического и хозяйственного обеспечения объекта. Дополнительной нагрузки на городскую транспортную сеть реализация проекта не оказывает, так как все основные работы выполняются в пределах промышленной площадки.

В период проведения строительных работ возможны локальные и кратковременные воздействия, связанные с работой строительной техники, однако они носят ограниченный характер и регулируются организационно-техническими мероприятиями. В связи с этим влияние намечаемой деятельности на условия проживания населения является минимальным.

Жилищный фонд и объекты общественного назначения не затрагиваются реализацией проекта, так как работы выполняются в пределах существующей промышленной территории. Проектными решениями предполагается реконструкция существующего шламоотстойника. Уровень антропогенной трансформации участка высокий, что снижает чувствительность природной и социальной среды к дополнительному воздействию.

К потенциально чувствительным группам могут относиться работники предприятия, задействованные в строительстве и эксплуатации объекта. Для них предусматривается соблюдение требований промышленной и экологической безопасности. В целом реализация проекта направлена на повышение надежности существующих сооружений, предотвращение загрязнения окружающей среды и обеспечение безопасного функционирования производственного комплекса.

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

Обоснование по количественным и качественным показателям указаны в разделе 6 настоящего проектного документа (Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия).

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

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 нормы, регулирующие условия работы источников физических факторов, воздействующих на человека приведены в Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины, и механизмы.

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

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке строительства приведены в таблице 11.1.1, СП Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Приказе Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

Таблица 12.1.1 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
14	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
Сельскохозяйственные машины и оборудование, строительно-дорожные, мелиоративные и др. аналогичные виды машин											
16	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов, самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно- дорожных и др. аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

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

При удалении от источника шума на расстоянии более 180 м (жилая зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

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

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые -дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Согласно приложению 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169: Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{A_{экв}}$), дБА 7.00-23.00 - 40 дБА 23.00-7.00 - 30 дБА; Максимальный уровень звука, $L_{A_{макс}}$, дБА 7.00-23.00 - 55 дБА 23.00-7.00 - 45 дБА.

Снижение уровня звука из-за рассеивания в пространстве, $L_{рас}$	$L_{рас} = 10 \lg (20/2,0) = 10 \lg 10$	10 дБ.
Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе, $L_{воз}$	$L_{воз} = (0,575)/100$	0,375 дБ
Снижение уровня шума зелёными насаждениями, $L_{зел}$	$L_{зел} = 0,110$	1 дБ.
Снижение уровня шума экраном, $L_э$	$L_э = 23,7$	23,7 дБ.
Снижение шума зданием, $L_{зд}$	$L_{зд} = 120,85$	10,2 дБ
Уровень звука в расчётной точке, L_{pm}	$L_{pm} = 80 - 10 - 0,375 - 1 - 23,7 - 10,2$	34,725 дБ

Рассчитанный уровень звука на границе области воздействия равен 34,725 дБ, допустимый уровень звука должен быть не более 45дБ, следовательно, уровень звука соответствует норме.

Расчет был произведен согласно межгосударственным строительным нормам 2.04-03-2005 «Защита от шума».

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т. д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Предельно допустимые уровни магнитных полей представлены в таблице 8.3.

Таблица 12.1.2 - Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты сотрудников от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на сотрудников.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности – 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и Критерии принятия решений (КПР-97).

В качестве основного критерия оценки радиэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно «Нормам радиационной безопасности» и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) -1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Физические факторы, воздействующие на окружающую среду, во время строительства, не предусматриваются.

12.2 Выбор операций по управлению отходами

12.2.1 Управление отходами

В соответствии со ст.335 Экологического Кодекса РК «Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды».

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению

образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В настоящее время компанией разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых филиалом компании. Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключается в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (ёмкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности.
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения.

12.2.2.1 Классификация отходов

Классификация отходов, образующихся на этапе строительства приведена в таблице 11.2.2.1 Кодировка отходов приведена согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

Таблица 12.2.2.1 Классификация отходов на период эксплуатации.

Наименование отходов	Код по классификатору	Уровень опасности	Норматив образования, т/год
ТБО	20 03 01	Не опасный	4
Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	Опасный	0,33
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Не опасный	0,004
Лом абразивных кругов	12 01 21	Не опасный	0,33
Металлолом	16 01 17	Не опасный	2

12.3 Система управления отходами

Система управления отходами должно включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории РК. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

1. Образование отходов
2. Сбор и/или накопление отходов
- 2 Идентификация отходов
3. Сортировка отходов, включая обезвреживание
4. Паспортизация отходов
5. Упаковка и маркировка отходов
6. Транспортирование отходов
7. Складирование (упорядоченное размещение) отходов
8. Хранение отходов

9. Удаление отходов.

Ниже более подробно рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности.

12.3.1 Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала.

12.3.2 Сбор и/или накопление отходов

Вторым этапом технологического цикла являются сбор и накопление отходов. Осуществляется разделяет сбор образующихся отходов. Сбор и накопление отходов производится в специально оборудованных местах и предназначенных для сбора и накопления различного вида контейнерах.

Коммунальные отходы, макулатура, стеклобой, пищевые отходы.

Отходы собираются в металлические контейнера объемом 0,75 м³. Контейнеры имеют соответствующую маркировку отходов.

12.3.3 Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности

12.3.4 Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом технологического цикла отходов. На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

12.3.5 Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. На каждый вид отхода имеется паспорт опасных отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

12.3.6 Упаковка и маркировка отходов

Упаковка и маркировка отходов является шестым этапом технологического цикла отходов. Отработанные лампы упакуются обратно в заводскую коробку. Все контейнера, емкости и места хранения маркируются в соответствии с временными хранимыми отходами.

12.3.7 Транспортировка отходов

Транспортировка является седьмым этапом технологического цикла отходов. Все отходы производства и потребления вывозятся только специализированным автотранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия, так же при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировки отходов выполняются все требования нормативно-правовых актов принятых на территории РК и международных стандартов. Вывоз отходов производится по мере его накопления.

Необходимо учитывать требования, согласно п. 23 Санитарных правил утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР

ДСМ-331/2020 при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

12.3.8 Складирование отходов

Складирование является восьмым этапом технологического цикла отходов. На территории производственных объектов оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров и емкостей.

12.3.9 Хранение отходов

Хранение является девятым этапом технологического цикла отходов. Все образованные на предприятии отходы временно размещаются и хранятся на соответствующих площадках для временного хранения отходов.

12.3.10 Удаление отходов

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения. Все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям.

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ВИДАМ

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления и лимиты захоронения отходов для объектов I и II категорий (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»).

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Строительные отходы, которые будут образовываться на период строительства, согласно приложению №16 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления учет будет вестись по факту образования отходов.

Таблица 13.1 Отходы на этапе строительства

Наименование отходов	Код по классификатору	Уровень опасности	Норматив образования, т/год
ТБО	20 03 01	Не опасный	4
Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	Опасный	0,33
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Не опасный	0,004
Лом абразивных кругов	12 01 21	Не опасный	0,33
Металлолом	16 01 17	Не опасный	2

Места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Отходы на период эксплуатации представлены исключительно шламами от мокрого обогащения угля, образующимися в процессе технологической переработки угольного сырья.

Объем шламов по годам представлен в таблице 5.2

Таблица 13.2 Отходы на период эксплуатации

Шламы обогаще ния угля	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
	230400	230400	230400	230400	230400	230400	230400	230400
	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год	тыс.т/год

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

На период строительства месторождения 2027-2030 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	0	6,664
В том числе отходов производства	0	2,664
Отходов потребления	0	4
Опасные отходы		
Тара из-под ЛКМ 08 01 11*	0,33	0,33
Неопасные отходы		
ТБО	0	4
Огарки сварочных электродов	0	0,004
Лом абразивных кругов	0	0,33
Металлолом	0	2

Лимиты захоронения отходов производства на 2027-2034 гг.

Наименован ие отходов	Объем захороненн ых отходов на существую щее положение, тонн/год	Образован ие, тонн/ год	Лимит захоронен ия, тонн/год	Повторное использован ие, тонн/год	Передача сторонним организаци ям
1	2	3	4	5	6
2027-2034 гг.					
Всего		288000	230400	57600	57600

В том числе отходов производства	-	288000	230400	57600	57600
Отходов потребления	-	-	-	-	-
Неопасных отходов	-	-	-	-	-
Шламы обогащения угля		288000	230400	57600	57600

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

Согласно пункту 2 статьи 325 ЭК РК, захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Согласно пункту 1 статьи 359 ЭК РК, под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

На объекте **ТОО «Лад-Комир»** к объектам складирования и долгосрочного хранения отходов горнодобывающей промышленности будут относиться:

- шламоотстойник центральной обогатительной фабрики «Карагандинская»;

Согласно «Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» [48], лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне и для каждого конкретного объекта складирования отходов горнодобывающей промышленности, входящего в состав объекта I или II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов горнодобывающей промышленности по их видам, разрешенных для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев на соответствующем объекте складирования отходов горнодобывающей промышленности (пп. 2 пункта 2).

Таблица 14.1 Отходы в период эксплуатации

Шламы обогатения угля	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
	230400	230400	230400	230400	230400	230400	230400	230400
	тыс.т/г ОД	тыс.т/го Д	тыс.т/го Д	тыс.т/го Д	тыс.т/го Д	тыс.т/го Д	тыс.т/го Д	тыс.т/го Д

Лимиты захоронения отходов производства на 2027–2034 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, тонн/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4	5	6
2027–2034 гг.					
Всего		288000	230400	57600	57600
В том числе отходов производства	-	288000	230400	57600	57600
Отходов потребления	-	-	-	-	-
Неопасных отходов	-	-	-	-	-
Шламы обогащения угля		288000	230400	57600	57600

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

Для проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая при условии соблюдения действующих строительных норм, технологических регламентов и правил эксплуатации гидротехнических сооружений. Потенциальные аварийные ситуации могут быть связаны с нарушением устойчивости ограждающих дамб, фильтрацией загрязненных вод, а также с неисправностью применяемой строительной техники в период выполнения работ.

В период строительства основные риски обусловлены выполнением земляных и строительно-монтажных работ, включая отсыпку и уплотнение грунтов, формирование ложа

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

керт и устройство противofiltrационных экранов. При соблюдении технологии послойной укладки и уплотнения грунтов, а также проведении контроля качества работ вероятность возникновения аварийных ситуаций минимальна.

В период эксплуатации шламоотстойников возможные риски связаны с эксплуатацией ограждающих дамб и системой оборотного водоснабжения. Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение устойчивости откосов, предотвращение фильтрации и безопасное накопление шламов, что значительно снижает вероятность возникновения аварий.

Что касается природных факторов, территория расположения объекта характеризуется резко континентальным климатом с высокой ветровой активностью, значительными температурными колебаниями и засушливыми условиями. Возможны сильные ветры, температурные перепады и сезонные колебания уровня подземных вод, однако данные факторы учитываются при проектировании и эксплуатации объекта и не приводят к возникновению аварийных ситуаций при соблюдении проектных решений.

Объект расположен вне водоохранных зон и не подвержен рискам затопления, оползней и иных опасных геологических процессов. Сейсмическая активность района не оказывает существенного влияния на безопасность эксплуатации объекта.

Риски, связанные с химическими и биологическими авариями, отсутствуют, поскольку технологический процесс предусматривает замкнутый цикл оборотного водоснабжения без сброса сточных вод во внешнюю среду.

Таким образом, при соблюдении проектных решений, требований промышленной безопасности и природоохранных мероприятий вероятность возникновения аварийных ситуаций является минимальной, а уровень экологических рисков оценивается как допустимый.

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

15.1 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий на атмосферный воздух

Строительство шламонакопителя. Выемка и погрузка почвы и грунта будет производиться после их предварительного увлажнения. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет проводиться полив дорог водой с применением, при необходимости, связующих добавок. Для этого предусматривается использование поливовой машины. При проведении работ на шламонакопителе для предупреждения пылевыведения будет производиться рекультивация поверхностей шламонакопителя и их озеленение после завершения отсыпки.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы. При выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортных работ предусматривается предварительное увлажнение грунта и шламов, что позволит снизить пылеобразование и выбросы пыли в атмосферный воздух.

Специальными мероприятиями, направленными на снижение приземных концентраций и уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, являются:

исключение проведения земляных и других пылеобразующих работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);

регулярное увлажнение пылящих поверхностей и автомобильных дорог;

соблюдение скоростного режима движения автотранспорта на территории объекта;

своевременная рекультивация и озеленение участков шламонакопителя после завершения отсыпки.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с надлежащей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и снизить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

15.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

В рамках реализации проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» предусматривается выполнение комплекса мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения и истощения водных ресурсов, а также обеспечение их рационального использования.

Применяемые технологии и строительная техника не должны оказывать негативного воздействия на окружающую среду и водные ресурсы. Все работы выполняются в пределах существующей промышленной площадки с соблюдением требований экологической безопасности.

Проектом предусмотрено функционирование системы оборотного водоснабжения, при которой сточные воды не сбрасываются во внешнюю среду, а используются повторно в технологическом процессе. Сброс загрязнённых производственных и хозяйственно-бытовых вод в поверхностные водные объекты не осуществляется.

Объект размещён вне водоохранных зон, а ближайшие поверхностные водные объекты находятся на значительном удалении от территории работ, что исключает их прямое воздействие на водные ресурсы.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разливов горюче-смазочных материалов и оперативная ликвидация возможных утечек;

- контроль технического состояния строительной и автотранспортной техники;

- организация сбора, временного хранения и своевременного вывоза отходов производства и потребления;

- предотвращение попадания загрязнённых ливневых и талых вод за пределы промышленной площадки;

- соблюдение технологических регламентов при выполнении строительно-монтажных работ;

- проведение мероприятий по укреплению откосов и устройству противофильтрационных экранов, предотвращающих фильтрацию загрязнённых вод;

- обеспечение герметичности гидротехнических сооружений и инженерных коммуникаций.

В период проведения строительных работ принимаются меры по снижению выноса мелкодисперсных частиц, включая рациональную организацию работ и минимизацию времени нахождения открытых грунтовых поверхностей.

Дополнительно предусматривается контроль за состоянием подземных вод, уровень которых подвержен сезонным колебаниям, а также исключение их загрязнения за счет реализации проектных решений по гидроизоляции и противофильтрационной защите.

По завершении строительных работ предусматриваются мероприятия по планировке территории и приведению площадки в нормативное состояние.

С учетом того, что технологический процесс эксплуатации шламоотстойников осуществляется в замкнутом цикле без сброса сточных вод, а также при реализации предусмотренных водоохранных мероприятий, воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как незначительное и допустимое.

15.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий на почвенные ресурсы.

Мероприятия по охране почвенных ресурсов при реализации проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» предусматривают комплекс организационных и технических решений, направленных на предотвращение загрязнения и дальнейшей деградации земель. Работы выполняются в пределах существующей промышленной площадки, где почвенный покров уже нарушен и представлен техногенными и насыпными грунтами.

Основными мероприятиями являются организация системы обращения с отходами, включая их отдельный сбор, временное накопление в специально отведённых местах и последующий вывоз специализированными организациями. Данные меры исключают засорение и загрязнение почвенного покрова в процессе выполнения работ. Контроль за техническим состоянием строительной техники и недопущение разливов горюче-смазочных материалов также являются обязательными условиями охраны почв.

Проектом предусматривается выполнение работ по формированию ложа шламоотстойников, отсыпке и уплотнению дамб, а также устройству противофильтрационных экранов, что обеспечивает снижение риска загрязнения грунтов и предотвращение фильтрации загрязнённых вод.

В связи с тем, что участок размещения объекта расположен на территории с уже нарушенным почвенным покровом, мероприятия по классической рекультивации с

восстановлением плодородного слоя носят ограниченный характер. Основное внимание уделяется технической рекультивации, включающей планировку территории, укрепление откосов и приведение площадки в проектное состояние после завершения строительных работ.

Реализация указанных мероприятий позволяет предотвратить развитие эрозионных процессов, минимизировать техногенное воздействие на грунты и обеспечить стабильность сооружений.

В целом предполагаемый уровень воздействия на почвенные ресурсы оценивается как незначительный и допустимый, а при соблюдении предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий — минимальный, без оказания долговременного негативного влияния на окружающую среду.

15.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий на растительный мир

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

Пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей флоры. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к производственному объекту.

15.5 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных воздействий на животный мир

Пожары являются самыми опасными антропогенными и стихийными бедствиями для этих земель. Которые подразумевают полное уничтожение флоры и фауны.

Пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей фауны. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к производственному объекту.

Недопустимо преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или авто-колее, исключено корчевание и ломка кустарников для хозяйственных целей. Недопустим залповый сброс сточных вод на рельеф местности.

16. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.

Для проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая при условии соблюдения действующих строительных норм, технологических регламентов и правил эксплуатации гидротехнических сооружений. Потенциальные аварийные ситуации могут быть связаны с нарушением устойчивости ограждающих дамб, фильтрацией загрязненных вод, а также с неисправностью применяемой строительной техники в период выполнения работ.

В период строительства основные риски обусловлены выполнением земляных и строительно-монтажных работ, включая отсыпку и уплотнение грунтов, формирование ложа карт и устройство противофильтрационных экранов. При соблюдении технологии послойной укладки и уплотнения грунтов, а также проведении контроля качества работ вероятность возникновения аварийных ситуаций минимальна.

В период эксплуатации шламоотстойников возможные риски связаны с эксплуатацией ограждающих дамб и системой оборотного водоснабжения. Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение устойчивости откосов, предотвращение фильтрации и безопасное накопление шламов, что значительно снижает вероятность возникновения аварий.

Что касается природных факторов, территория расположения объекта характеризуется резко континентальным климатом с высокой ветровой активностью, значительными температурными колебаниями и засушливыми условиями. Возможны сильные ветры, температурные перепады и сезонные колебания уровня подземных вод, однако данные факторы учитываются при проектировании и эксплуатации объекта и не приводят к возникновению аварийных ситуаций при соблюдении проектных решений.

Объект расположен вне водоохранных зон и не подвержен рискам затопления, оползней и иных опасных геологических процессов. Сейсмическая активность района не оказывает существенного влияния на безопасность эксплуатации объекта.

Риски, связанные с химическими и биологическими авариями, отсутствуют, поскольку технологический процесс предусматривает замкнутый цикл оборотного водоснабжения без сброса сточных вод во внешнюю среду.

Таким образом, при соблюдении проектных решений, требований промышленной безопасности и природоохранных мероприятий вероятность возникновения аварийных ситуаций является минимальной, а уровень экологических рисков оценивается как допустимый.

16.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.

Возможные последствия аварийных ситуаций при реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» могут выражаться в нарушении устойчивости отдельных элементов сооружений, повреждении строительной техники и оборудования, а также в нарушении технологического процесса. В период выполнения строительно-монтажных работ возможны опрокидывание или повреждение строительной техники, травмирование персонала при выполнении земляных и монтажных работ, локальные обрушения грунта при разработке и формировании откосов, а также повреждение инженерных сооружений и временных коммуникаций. В период эксплуатации возможные последствия аварий могут быть связаны с нарушением устойчивости ограждающих дамб или фильтрацией загрязненных вод, что может привести к локальному загрязнению грунтов. При дорожно-транспортных происшествиях возможны повреждение автотранспорта,

травмирование персонала и локальное загрязнение почв при утечках горюче-смазочных материалов. В целом аварийные ситуации носят локальный характер и ограничены территорией промышленной площадки.

Зоны действия основных поражающих факторов при возможных аварийных ситуациях ограничиваются территорией шламоотстойников и прилегающей промышленной площадки. При нарушении устойчивости откосов или дамб зона воздействия ограничивается пределами карт шламоотстойника. При дорожно-транспортных происшествиях зона воздействия ограничивается участком происшествия, при этом в случае утечек горюче-смазочных материалов возможно локальное загрязнение грунтов. При возгораниях строительной техники или материалов основными поражающими факторами являются тепловое воздействие и продукты горения, при этом их распространение ограничено местом возникновения аварийной ситуации.

Число пострадавших при возможных аварийных ситуациях ограничивается числом обслуживающего персонала, находящегося на площадке выполнения работ. С учетом характера выполняемых работ максимальное возможное число пострадавших оценивается как незначительное и, как правило, не превышает 1–2 человек. Аварийные ситуации не затрагивают население, поскольку объект расположен в пределах промышленной зоны, а ближайшая жилая застройка находится на удалении от площадки. Безвозвратные потери среди населения не прогнозируются.

Величина возможного ущерба при аварийных ситуациях определяется в каждом конкретном случае и включает прямые потери, связанные с повреждением техники, оборудования и сооружений, затраты на локализацию и ликвидацию аварий, социально-экономические потери, связанные с травматизмом персонала, экологический ущерб, обусловленный возможным загрязнением компонентов окружающей среды, а также косвенные потери, связанные с нарушением технологического процесса. Наиболее вероятный ущерб связан с повреждением строительной техники, дорожно-транспортными происшествиями и возможными нарушениями целостности сооружений, что влечет за собой затраты на их восстановление. Ущерб здоровью работников возмещается в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и условиями обязательного страхования ответственности работодателя.

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

Экологический риск представляет собой сочетание вероятности возникновения неблагоприятного события и тяжести его последствий для окружающей среды. Оценка риска осуществляется с целью определения возможных воздействий на компоненты окружающей среды и разработки мероприятий по их предотвращению или снижению. В рамках проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» предусмотрены технические и технологические решения, направленные на обеспечение устойчивости гидротехнических сооружений, надежности эксплуатации объекта и экологической безопасности.

Несмотря на предусмотренные проектом меры, при выполнении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта потенциально возможно возникновение аварийных ситуаций, способных оказать локальное воздействие на окружающую среду. Анализ таких ситуаций носит оценочный характер и не рассматривается как прогноз их обязательного возникновения. Проектируемый объект не относится к производствам, связанным с выбросами взрывоопасных газов или горючей пыли, что существенно снижает уровень экологической опасности.

Риск возникновения аварийных ситуаций связан, главным образом, с эксплуатацией строительной и автотранспортной техники, выполнением земляных работ, а также

эксплуатацией ограждающих дамб и элементов шламоотстойника. В процессе выполнения работ возможны столкновения техники, опрокидывание транспортных средств, а также разливы горюче-смазочных материалов при повреждении топливных баков.

К основным причинам аварий относятся технические неисправности оборудования, нарушение требований эксплуатации, а также неблагоприятные климатические условия района, характеризующиеся высокой ветровой активностью и значительными температурными колебаниями.

Вероятность возникновения масштабных аварий оценивается как очень низкая. Наиболее тяжелыми являются аварии, связанные с травмированием персонала, однако их вероятность минимизируется за счет соблюдения требований промышленной безопасности и организации производственного контроля.

Наиболее вероятной аварийной ситуацией является локальный разлив горюче-смазочных материалов при эксплуатации техники. Объем возможного разлива ограничен вместимостью топливных баков и, как правило, составляет от незначительных величин до нескольких сотен литров. Разливы происходят преимущественно в пределах промышленной площадки.

При разливе горюче-смазочных материалов основная их часть будет адсорбирована техногенными грунтами, представленными насыпными и нарушенными слоями, характерными для территории размещения объекта. Незначительная часть может испаряться в атмосферу. Существенного воздействия на почвенно-растительный покров не ожидается, поскольку участок размещения объекта расположен на территории с нарушенным почвенным покровом, где естественная растительность отсутствует или существенно трансформирована.

Воздействие на подземные воды оценивается как слабое и локальное, ввиду ограниченного объема возможных разливов и геологических условий площадки. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, поскольку объект расположен вне водоохранных зон, а ближайшие водные объекты находятся на значительном удалении от территории работ. Ожидается, что возможные разливы будут локализованы в пределах промышленной площадки.

По времени воздействие носит кратковременный характер, так как аварийные ситуации оперативно выявляются персоналом, а мероприятия по их локализации и ликвидации выполняются в течение короткого времени. Совокупное воздействие таких аварий оценивается как незначительное.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций и оценка их воздействия на компоненты окружающей среды позволяют сделать вывод о низком уровне экологического риска при реализации проекта.

В рамках проектных решений особое внимание уделяется мероприятиям по предотвращению аварийных ситуаций и обеспечению безопасного ведения работ. Предусматривается соблюдение требований законодательства Республики Казахстан в области промышленной и экологической безопасности, а также внедрение организационных и технических мер по предупреждению аварий и ликвидации их последствий.

К числу превентивных мероприятий относятся разработка и внедрение инструкций по охране труда и промышленной безопасности, подготовка планов действий персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, регулярный контроль технического состояния оборудования и техники, а также обеспечение их исправной эксплуатации.

Дополнительно предусматриваются регулярные инструктажи персонала по технике безопасности, повышение готовности к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования. Реализация указанных мероприятий обеспечивает минимизацию вероятности возникновения аварийных ситуаций и снижение их возможных последствий до допустимого уровня.

16.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.

Важнейшую роль в обеспечении промышленной безопасности и охраны окружающей среды при реализации проекта реконструкции и эксплуатации шламоотстойников ТОО «Лад-Комир» играет система нормативных требований, правил, инструкций и стандартов, обязательных для соблюдения руководством и персоналом предприятия. Соблюдение данных требований обеспечивает безопасное ведение работ, надежную эксплуатацию гидротехнических сооружений и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусматривается выполнение комплекса организационных и технических мероприятий, включающих строгое соблюдение проектных решений, контроль за техническим состоянием оборудования и строительной техники, а также соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности при выполнении всех видов работ. Особое внимание уделяется своевременному выявлению и устранению неисправностей, а также проведению ремонтных работ под контролем ответственных специалистов.

Дополнительно предусматривается обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты, а также необходимым аварийно-спасательным оборудованием с обязательным обучением работников правилам его применения. Контроль за соблюдением технологических регламентов и безопасной эксплуатацией техники осуществляется на постоянной основе.

При условии своевременного и полного выполнения предусмотренных мероприятий вероятность возникновения аварийных ситуаций существенно снижается, а уровень экологического риска сводится к минимальному.

В рамках обеспечения промышленной и экологической безопасности рекомендуется разработка и внедрение комплекса организационных документов, включая план предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций, а также план действий персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций. Предусматривается проведение регулярных тренировок и инструктажей для персонала с целью отработки действий в аварийных условиях и повышения готовности к оперативному реагированию.

Особое внимание уделяется вопросам обращения с отходами. В рамках проекта предусматривается организация системы управления отходами, обеспечивающей их сбор, временное хранение и передачу специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Также предусматривается поддержание постоянной готовности персонала и технических средств к ликвидации возможных аварийных ситуаций, включая оперативное реагирование на разливы горюче-смазочных материалов и иные инциденты.

Информирование населения осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан. В рамках реализации проекта предусмотрено проведение процедур общественного обсуждения материалов, включая размещение информации о намечаемой деятельности и проведение общественных слушаний в установленном порядке.

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

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

При любых обстоятельствах, которые могут повлиять на физическую или химическую стабильность, объекта складирования отходов ТОО будет уведомлять уполномоченный орган в течение 48 часов. При наступлении крупного экологического происшествия ТОО уведомит

уполномоченный орган в области охраны окружающей среды незамедлительно. Предпримет меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

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

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения после проектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения после проектного анализа - после проектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

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

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. НАЛОГОВЫЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН от 18 июля 2025 года № 214-VIII ЗРК.
3. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
5. РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Гидрометеиздат, Астана, 2005 г.
6. 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».
7. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314
8. ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Астана, 2005 г.
9. «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
10. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
12. «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды
 РК №02775P от 21.05.2024 г.

24019102



ЛИЦЕНЗИЯ

21.05.2024 года

02775P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Қасым Аманжолов, дом № 17/3, Нежилое помещение 1
 БИН: 131240019006

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек

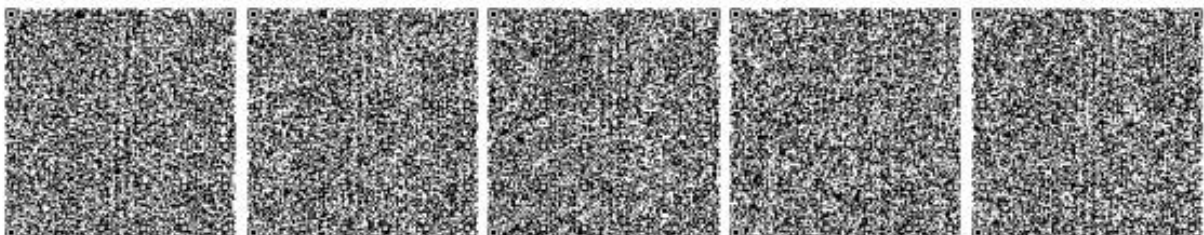
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 23.05.2014

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02775P

Дата выдачи лицензии 21.05.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Қасым Аманжолов, дом № 17/3, Нежилое помещение 1, БИН: 131240019006
(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, улица Аманжолова, д.17/3, н.п.1
(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

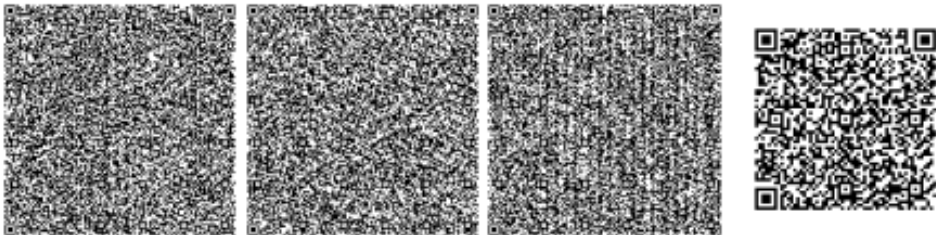
Руководитель (уполномоченное лицо) Умаров Ермек
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

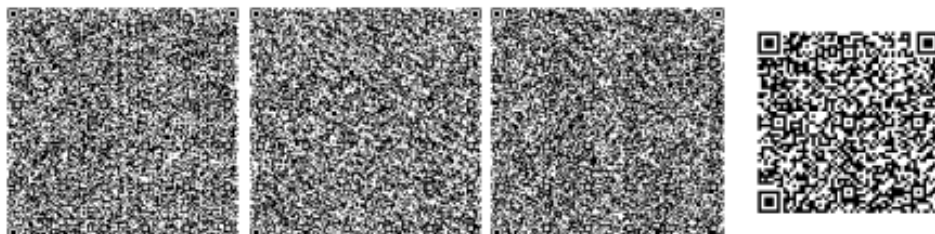
Срок действия

Дата выдачи приложения 21.05.2024

Место выдачи г.Астана



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



Приложение 2 – Расчет образования отходов

I	Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов на период строительства объекта									
Твердые бытовые отходы будут образовываться в процессе жизнедеятельности										
Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно РНД										
Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:										
$M_{\text{Тбо}} = p \times m - Q_y - Q_r, \text{ м}^3/\text{год}$										
где	p - годовая норма образования отходов на одного сотрудника, м³/чел									
	Значение показателя принято равным	0,25	м³/чел	, как для предприятия						
	расположенного в	0								
	m - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно									
	данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет:									
		50	человек.							
	Q _y - годовое количество утилизированных отходов, м³/год.									
	На предприятии утилизацию отходов	не производят	Q _y =	0	м³/год					
	Q _r - годовое количество сожженных отходов, м³/год.									
	На предприятии сжигание отходов	не производят	Q _r =	0	м³/год					
	тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять									
	0	M _{Тбо} =	0,25	×	50	-	0,00	-	0,00	= 12,50 м³/год
	С учетом того, что плотность отходов го в неуплотненном состоянии равна									
	0,3	т/м³ масса ежегодного образования ТБО будет составлять M = p × M _{Тбо}								
	0	M =	0,30	×	12,50	=	3,75	т/год		
Наименование образующегося отхода					Годовой объем					
Твердые бытовые отходы					4					
Итого					4					

Огарки сварочных электродов									
Образуются в результате проведения сварочных работ									
Расчет объема образования огарков сварочных электродов производится согласно									
Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по									
$N = M_{\text{ост}} \times \alpha$, т/год									
где	Мост - фактическийрасход электродов. Согласно данным предоставленным								
					0,3153	т/год			
	α - остаток электрода от массы электрода, составляет:						0,015		
Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять									
	$M_{\text{ог}}$	=	0,3153	×	0,015	×	=	0,004730	т/год
Наименование образующегося отхода					Годовой объем				
Огарки сварочных электродов					0,00473				
Итого:					0.00473				

Расчет и обоснование объемов образования отходов Тара из-под ЛКМ		
Тара из-под ЛКМ образуются в ходе лакокрасочных работ		
Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов		
Суммарный расход ЛКМ – 3 тонн\год		
Наименование тех. операции: Окрасочные работы		
Суммарный годовой расход краски (ЛКМ), кг/год , $Q = \sum Q_n \cdot 1000 = 3000$		
Норма образования отхода определяется по формуле: т/год,		
где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год;		
α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).		
Масса краски в таре, кг , $M_k = 4$		
Масса пустой тары из под краски, кг , $M = 0.400$		
Количество тары, шт., $n = Q/M_{ki} = 3000/4 = 750$		
Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05) $\alpha = 0.01 \cdot M_k = 0.01 \cdot 4 = 0.04$		
Объем образующегося отхода, т/год:		
$N = (0.400 + 0.04) \cdot 750 \cdot 10^{-3} =$		0,330
т/год		
Наименование образующегося отхода		Годовой объем
Тара из-под ЛКМ		0,3300
Итого:		0,3300

Лом абразивных кругов									
В результате проведения ремонтно-строительных работ									
Расчет объема образования лома абразивных изделий производится согласно									
Объем образования лома абразивных изделий и пыли абразивно-									
$N = n \times m$, т/год									
где n - количество использованных кругов. Согласно данным предоставленным									
300мм								100	шт
m - масса остатка одного круга, составляет:									
								33	%
Вес одного круга составляет:									
300мм								0,01000	т
Объем образования отхода будет составлять									
300мм	N	=	100	×	33	/	100	×	0,01000 = 0,33000 т/год
Наименование образующегося отхода					Годовой объем				
Лом абразивных изделий					0,330				
Итого:					0,330				

Металлолом									
Металлолом образуется при демонтаже металлических конструкций, ремонте оборудования,									
Объем образования отходов принят как максимальное годовое значение планируемого									
Объем образования отхода составляет:									
$M_{обр} = 2,000$ т/год									
					Годовой объем				
Строительные отходы					2,0000				
Итого:					2				

Приложение 3 – Расчет выбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение
Дымовая труба битумного котла, ист.0001				
1	Количество рабочих часов в году	T	час/год	660
1	Процентное содержание (на рабочую массу) в топливе (дизельное топливо), %:			
2	-сероводород	H ₂ S	%	0,0
3	-золы	Ar	%	0,025
4	-серы	Sr	%	0,3
5	Доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхностях нагрева мазутных котлов	η _{ос}	дол. ед.	0
6	Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива	H _{SO₂}		0,02
7	Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	H [*] _{SO₂}		0
8	Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива	q ₃	%	0,5
9	Кэф., учит. долю потерь тепла от хим. неполноты сгорания топлива	R		0,65
10	Низшая теплота сгорания топлива	Q _г	МДж/кг	42,75
11	Выход оксида углерода при сжигании топлива, C _{CO} =q ₃ *R*Q _г	C _{CO}	кг/тонн	13,89
12	Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива	q ₄	%	0
13	Параметр, харак. кол. оксидов азота, образ. на ГДж тепла	K _{NO₂}	-	0,047
14	Кэф., завис. от степени снижения выбросов NO ₂ , в результ. тех. решений	b	-	0
15	Расход топлива:	Bt	т/год	0,50
16	Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:			
17	мазутная зола в пересчете на ванадий			
	$Gv=4000*Ar/1,8$		г/т	55,6
18	$Mmз=0,000001*Gv*Bt*(1-η_{ос})$	Mmз	т/год	0,000028
19	$Пмз=(Mmз*1000000)/(3600*T)$	Пмз	г/с	0,000012
20	сернистый ангидрид			
21	$Mso2=0,02*Bt*Sr*(1-H_{SO2})*(1-H^*_{SO2})+0,0188*H2S*Bt$	M _{SO₂}	т/год	0,002940
22	$Пso2=(Mso2*1000000)/(3600*T)$	П _{SO₂}	г/с	0,001237
23	оксид углерода			
24	$Mco=0,001*Bt*Cco*(1-q4/100)$	M _{CO}	т/год	0,006947
25	$Пco=(Mco*1000000)/(3600*T)$	П _{CO}	г/с	0,002924
26	окислы азота			
27	$MNO2=0,001*Bt*Qr*KNO2*(1-b)$	M _{NO₂}	т/год	0,001005
28	$ПNO2=(MNO2*1000000)/(3600*T)$	П _{NO₂}	г/с	0,000423
29		M _{NO₂}	т/год	0,000804
30		П _{NO₂}	г/с	0,000338
31		M _{NO}	т/год	0,000131
32		П _{NO}	г/с	0,000055

Итого от источников 0001-0002

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
мазутная зола в пересчете на ванадий	2904	0,000012	0,000028
сернистый ангидрид	0330	0,001237	0,002940
оксид углерода	0337	0,002924	0,006947
диоксид азота	0301	0,000338	0,000804
оксид азота	0304	0,000055	0,000131
углеводороды предельные C12-C19	2754	0,002226	0,005290
Итого		0,006792	0,016139

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение
Плавнение битума в битумном котле (клапан перелива топливного бака), ист. 0002				
1	Количество рабочих часов в году	T	час/год	660
2	Объем производства битума	Uy	т/год	5,290
3	Удельный выброс углеводородов	My	кг	1
4	Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:			
5	углеводороды предельные C12-C19			
6	$M=Uy*My/1000$	M	т/год	0,005290
7	$Пмз=(M*1000000)/(3600*T)$	П	г/с	0,002226

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,013618	0,637865
Итого		0,013618	0,637865

6001 *Транспортировка грунта*

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	73
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	1107404
12	Время работы	T	ч/год	15180
13	Количество дней в холодный период года			0
14	Количество дней в теплый период года			0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
16	Объем пылевыведения:			
17	Максимально разовое выделение пыли $M = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1 - \eta)) / 3600$		г/с	0,013618
18	Валовое пылевыведение $M' = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gг \cdot (1 - \eta)$		т/год	0,637865

Итого от источника выбросов 6002:

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,012632	0,591711
Итого		0,012632	0,591711

6002

Разгрузка грунта

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	68
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	1027276
12	Время работы	T	ч/год	15180
13	Количество дней в холодный период года			0
14	Количество дней в теплый период года			0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
16	Объем пылевыведения:			
17	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1-\eta))/3600$		г/с	0,012632
18	Валовое пылевыведение $M'=k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gг \cdot (1-\eta)$		т/год	0,591711

Итого от источника выбросов 6003:

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,014187	0,664683
Итого		0,014187	0,664683

6003

Разработка грунта бульдозером

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	76
11	Производительность узла пересыпки	Gr	т/год	1153964
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			91
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения:			
16	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1-\eta))/3600$		г/с	0,014187
17	Валовое пылевыведение $M'=k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gr \cdot (1-\eta)$		т/год	0,664683

	Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,039573	1,855915
	Итого		0,039573	1,855915
6004	Разработка грунта экскаватором			
№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	212,0
11	Производительность узла пересыпки	Gr	т/год	3222075,0
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения :			
16	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,039573
17	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-η)$		т/год	1,855915

	Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,000597	0,027768
	Итого		0,000597	0,027768
6005	Разработка глины экскаватором			
№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	16,0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	241041,0
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения :			
16	Максимально разовое выделение пыли $M = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1 - \eta)) / 3600$		г/с	0,000597
17	Валовое пылевыведение $M' = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gг \cdot (1 - \eta)$		т/год	0,027768

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,000597	0,027768
Итого		0,000597	0,027768

6006 *Разработка глины бульдозером*

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	16
11	Производительность узла пересыпки	Gr	т/год	241041
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			0
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения:			
16	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B+Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,000597
17	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B+Gr*(1-η)$		т/год	0,027768

	Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,011339	0,531123
	Итого		0,011339	0,531123
6007	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками			
№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	60,74
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	922089
12	Время работы	T	ч/год	15180
13	Количество дней в холодный период года			0
14	Количество дней в теплый период года			0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
16	Объем пылевыведения:			
17	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B+Gч+1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,011339
18	Валовое пылевыведение $M'=k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B+Gг*(1-η)$		т/год	0,531123

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,000597	0,027768
Итого		0,000597	0,027768

6008 Транспарировка глины бульдозером

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	16
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	241041
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			0
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения:			
16	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B+Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,000597
17	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B+Gг*(1-η)$		т/год	0,027768

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
6009			
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,005040	0,231118
Итого		0,005040	0,231118

6009 Разгрузка камня

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,06
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	15
11	Производительность узла пересыпки	Gr	т/год	222915,00
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			0
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения:			
16	Максимально разовое выделение пыли $M = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1 - \eta)) / 3600$		г/с	0,005040
17	Валовое пылевыведение $M' = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gr \cdot (1 - \eta)$		т/год	0,231118

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
6009			
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,005040	0,231118
Итого		0,005040	0,231118

6010 Разгрузка камня

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,06
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	15
11	Производительность узла пересыпки	Gr	т/год	222915,00
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			0
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения:			
16	Максимально разовое выделение пыли $M = (k1 + k2 + k3 + k4 + k5 + k7 + k8 + k9 + B + Gч * 1000000 * (1 - \eta)) / 3600$		г/с	0,005040
17	Валовое пылевыведение $M' = k1 + k2 + k3 + k4 + k5 + k7 + k8 + k9 + B + Gr * (1 - \eta)$		т/год	0,231118

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ менее 20%	2908	0,000261	0,011889
Итого		0,000261	0,011889

6011 *Разработка ПСП экскаватором*

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1,4
11	Производительность узла пересыпки	Gr	т/год	20640
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			0
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения :			
16	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B+Gч+1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,000261
17	Валовое пылевыведение $M'=k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B+Gr*(1-η)$		т/год	0,011889

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ менее 20%	2908	0,000187	0,0118886
Итого		0,000187	0,0118886

6012 Разравнивание ПСП Бульдозером

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				лето
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	20640
12	Количество дней в холодный период года			0
13	Количество дней в теплый период года			89
14	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
15	Объем пылевыведения:			
16	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,000187
17	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)$		т/год	0,0118886

Итого от источника выбросов 6013:

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,000169	0,007926
Итого		0,000169	0,007926

6013 Транспортировка ПСП

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1,359683794
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	20640
12	Время работы	T	ч/год	15180
13	Количество дней в холодный период года			0
14	Количество дней в теплый период года			0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
16	Объем пылевыведения:			
17	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,000169
18	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-η)$		т/год	0,007926

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,000006	0,000296
Итого		0,000006	0,000296

6014 Засыпка траншей

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	0,033802517
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	513,122203
12	Время работы	T	ч/год	15180
13	Количество дней в холодный период года			0
14	Количество дней в теплый период года			0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
16	Объем пылевыведения:			
17	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1-\eta))/3600$		г/с	6,3098E-06
18	Валовое пылевыведение $M'=k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B \cdot Gг \cdot (1-\eta)$		т/год	0,000295558

Итого от источника выбросов 6002

Наименование ЗВ	код ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,000006	0,000296
Итого		0,000006	0,000296

6015 Выемка траншей

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	среднегодовая скорость ветра - 5 м/с		валовый выброс пыли	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с		максимально-разовый выброс пыли	1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,6
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	0,033802517
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	513,122203
12	Время работы	T	ч/год	15180
13	Количество дней в холодный период года			0
14	Количество дней в теплый период года			0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,8
16	Объем пылевыведения:			
17	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1-\eta))/3600$		г/с	6,3098E-06
18	Валовое пылевыведение $M'=k1+k2+k3+k4+k5+k7+k8+k9+B \cdot Gг \cdot (1-\eta)$		т/год	0,000295558

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы загрязняющих	
		г/с	т/г
Железа (II) оксид	0123	0,00017185	0,000742
Марганец и его соединения	0143	2,0199E-05	0,000087
Итого		0,00019205	0,000830

6016 сварочный аппарат (сварка ручная электродугловая)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение		
Марка применяемых электродов			Э-42 (АНО-6)	Э46А	
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	48	2	
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	0,04	0,00	
Удельное выделение:	К	г/кг			
Железа (II) оксид			14,97	9,77	24,74
Марганец и его соединения			1,73	1,73	3,46
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)				0,40	0,40
Диоксид азота					
Оксид углерода					
Валовый выброс:	Мгод	т/год			
Железа (II) оксид			0,000719	0,000024	0,000742
Марганец и его соединения			0,000083	0,000004	0,000087
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)				0,000001	0,000001
Диоксид азота					
Оксид углерода					
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек			
Железа (II) оксид			0,000166	0,000006	0,000172
Марганец и его соединения			0,000019	0,000001	0,000020
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)					
Диоксид азота					
Оксид углерода					

Покрасочные работы 6017

Характеристика	Символ	Ед.изм		
наименование ЛКМ			Лак БТ-577	Лак БТ-123,
способ нанесения краски				
фактический годовой расход ЛКМ	мф	т/год	0,11381	0,1113
доля краски, потерянной в виде аэрозоля при нанесении ЛКМ	да	%, мас.	30	
доля летучей части растворителя в ЛКМ	f _р	%, мас.	63,0	56,0
время окрасочных работ		час/год	300	1440
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	пм	кг/час	0,379367	0,077257
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки	пм	кг/час	0,015807	0,003219
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		%, мас.	63,0	28,0
процентный состав i-го компонента в лакокрасочном материале:	dx	%, мас.		
уайт-спирит			42,6	4,0
ксилол			57,4	96,0
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	δ _р	%, мас.		72,0
Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	M _{н.опр} ^а	т/год	0,012633	0,000000
Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	M _{н.опр} ^а	г/с	0,011697	0,000000
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	т/год		
уайт-спирит			0,019243	0,000698
ксилол			0,025928	0,016746
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	т/год		
уайт-спирит			0,000000	0,001794
ксилол			0,000000	0,043062
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	г/с		
уайт-спирит			0,017818	0,000135
ксилол			0,024008	0,003230
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	г/с		
уайт-спирит			0,000000	0,000014
ксилол			0,000000	0,000346
Итого от источника 6017				
Наименование ЗВ	Код ЗВ			
		г/с	т/год	
ксилол	0616	0,027584	0,085736	
уайт-спирит	2752	0,017967	0,021735	
Итого			0,107471	

Приложение 4 – Фоновая справка

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.12.2025

1. Город – **Караганда**
2. Адрес – **Караганда, 12-й микрорайон, 2-1**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"EcoProf KZ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО \"Институт Градиент Проект\"**
6. Разрабатываемый проект – **РООС к строительству крытого рынка для эксплуатации ярмарочного городка ТОО \"Институт Градиент Проект\"**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

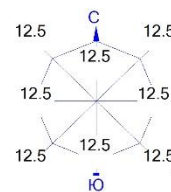
Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад

№6,4	Взвешанные частицы PM2.5	0.5089	0.1185	0.3771	0.2648	0.1332
	Взвешанные частицы PM10	0.5099	0.1191	0.3782	0.2654	0.1337
	Азота диоксид	0.4792	0.172	0.2085	0.243	0.1475
	Взвеш.в-ва	0.8293	0.5724	0.6765	0.543	0.6756
	Диоксид серы	0.0931	0.0696	0.0771	0.14	0.0625
	Углерода оксид	6.5879	4.1287	4.8886	4.8402	4.053
	Азота оксид	0.3094	0.0897	0.1525	0.1037	0.0553
	Озон	0.034	0.0406	0.0512	0.0532	0.049

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 5 – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха

Город : 003 Павлодар
 Объект : 0001 ТОО "Лад Комир" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 02	0.015 ПДК
Территория предприятия	0.029 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.044 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.050 ПДК
	0.053 ПДК

0 283 849м.
 Масштаб 1:28300

Макс концентрация 0.0594213 ПДК достигается в точке $x=2627$ $y=1438$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5019 м, высота 2390 м,
 шаг расчетной сетки 239 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчет на существующее положение.

Карта рассеивания: 0143 Марганец и его соединения

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
 «ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "EcoProf KZ"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Караганда

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -18.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
6016	П1*	2.0			0.0	2634.78	1465.37	10.00	15.28	14.40	3.0	1.00	0	0.0001718	

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6016	П1	(2631.82,1456.19), (2628.27,1472.95), (2637.3,1473.27), (2642.13,1460.38)	152.8

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п	Ист.-	-----	----	----	----	----
1	6016	0.000172	П1*	0.046033	0.50	5.7

Суммарный Мq= 0.000172 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.046033 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

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 12.0(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 :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6016	П1*	2.0			0.0	2634.78	1465.37	10.00	15.28	14.40	3.0	1.00	0	0.0000202	

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м ² или длина, м
Ист.	ИЗ		
6016	П1	(2631.82,1456.19), (2628.27,1472.95), (2637.3,1473.27), (2642.13,1460.38)	152.8

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]----	-----[м]----		
1	6016	0.000020	П1*	0.216427	0.50	5.7			

Суммарный $M_g = 0.000020$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам =					0.216427 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0(У_{мр}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2507, Y= 1199

размеры: длина(по X)= 5019, ширина(по Y)= 2390, шаг сетки= 239

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 12.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_с - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|-----|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если в строке C_{таж}=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

|-----|

y= 2394 : Y-строка 1 C_{таж}= 0.000 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=179)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2155 : Y-строка 2 C_{таж}= 0.000 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=179)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1916 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=179)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1677 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=178)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1438 : Y-строка 5 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра= 18)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.059: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : : : : : : : : : 87: 84: 18: 277: 273: : :

Uоп: : : : : : : : :12.00 :12.00 :0.73 :12.00 :12.00 : : :

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : : : :

Uоп: : : : : :

y= 1199 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра= 2)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 960 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра= 1)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 721 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра= 1)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

=====
y= 482 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра= 0)
-----
x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

```

```

=====
y= 243 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра= 0)
-----
x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

```

```

=====
y= 4 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра= 0)
-----
x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2626.5 м, Y= 1438.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0594213 доли ПДКмр |
| 0.0005942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	6016	П1	0.00002020	0.0594213	100.00	100.00	2941.85

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2507 м; Y= 1199 |
| Длина и ширина : L= 5019 м; B= 2390 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 239 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

2-		2
3-		3
4-		4
5-		5
6-C		C-6
7-		7
8-		8
9-		9
10-		10
11-		11
12-		12
13-		13
14-		14
15-		15
16-		16
17-		17
18-		18
19-		19
20-		20
21-		21
22-		22
23-		23
24-		24
25-		25
26-		26
27-		27
28-		28
29-		29
30-		30
31-		31
32-		32
33-		33
34-		34
35-		35
36-		36
37-		37
38-		38
39-		39
40-		40
41-		41
42-		42
43-		43
44-		44
45-		45
46-		46
47-		47
48-		48
49-		49
50-		50
51-		51
52-		52
53-		53
54-		54
55-		55
56-		56
57-		57
58-		58
59-		59
60-		60
61-		61
62-		62
63-		63
64-		64
65-		65
66-		66
67-		67
68-		68
69-		69
70-		70
71-		71
72-		72
73-		73
74-		74
75-		75
76-		76
77-		77
78-		78
79-		79
80-		80
81-		81
82-		82
83-		83
84-		84
85-		85
86-		86
87-		87
88-		88
89-		89
90-		90
91-		91
92-		92
93-		93
94-		94
95-		95
96-		96
97-		97
98-		98
99-		99
100-		100

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0594213$ долей ПДК_{мр}
= 0.0005942 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 2626.5$ м
(X-столбец 12, Y-строка 5) $Y_m = 1438.0$ м
При опасном направлении ветра : 18 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 52
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 12.0 (Умп) 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]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= 1890: 1908: 1696: 2016: 2142: 2147: 1687: 1908: 2235: 2385: 2147: 1678: 2386: 1908: 2388:

x= 808: 813: 844: 847: 886: 897: 1023: 1052: 1089: 1128: 1136: 1202: 1205: 1291: 1338:

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= 2147: 1669: 1726: 2386: 1860: 853: 1908: 1971: 814: 2003: 2056: 2336: 2212: 2147: 2088:
-----

```

```

-----
x= 1375: 1381: 1408: 1444: 1445: 1454: 1457: 1474: 1495: 1496: 1496: 1545: 1546: 1547: 1548:
-----

```

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= 2386: 2392: 959: 997: 758: 1053: 1138: 1210: 802: 1203: 997: 890: 952: 1178: 997:
-----

```

```

-----
x= 1548: 1548: 1583: 1611: 1650: 1652: 1703: 1760: 1795: 1843: 1850: 1862: 1903: 1929: 1943:
-----

```

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= 1023: 1236: 1283: 1106: 1256: 1236: 1164:
-----

```

```

-----
x= 1965: 1982: 2025: 2044: 2064: 2066: 2071:
-----

```

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2064.5 м, Y= 1255.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004592 доли ПДКмр |
| 0.0000046 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6016	П1	0.00002020	0.0004592	100.00	100.00	22.7322350

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 263

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

-----
y= 212: 211: 212: 217: 224: 234: 246: 261: 277: 296: 316: 337: 359: 381: 404:
-----

```

```

-----
x= 2345: 2323: 2300: 2278: 2257: 2236: 2217: 2200: 2185: 2171: 2161: 2153: 2147: 2145: 2145:
-----

```

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= 426: 448: 468: 473: 473: 491: 511: 532: 596: 596: 599: 621: 691: 691: 701:
-----

```

```

-----
x= 2148: 2154: 2162: 2159: 2159: 2146: 2135: 2128: 2108: 2109: 2107: 2103: 2092: 2093: 2091:
-----

```

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 756: 802: 802: 803: 825: 848: 899: 979: 979: 982: 1004: 1046: 1100: 1100: 1112:

 x= 2086: 2076: 2076: 2076: 2073: 2073: 2075: 2073: 2073: 2073: 2074: 2078: 2078: 2078:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1135: 1173: 1228: 1328: 1328: 1347: 1369: 1410: 1480: 1540: 1540: 1555: 1637: 1687: 1714:

 x= 2081: 2089: 2085: 2076: 2076: 2075: 2077: 2083: 2084: 2079: 2079: 2078: 2078: 2074: 2066:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1714: 1722: 1744: 1767: 1789: 1812: 1819: 1824: 1833: 1833: 1846: 1867: 1889: 1912: 1934:

 x= 2066: 2063: 2059: 2057: 2059: 2063: 2065: 2065: 2061: 2061: 2055: 2048: 2044: 2043: 2044:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1957: 1978: 2015: 2015: 2035: 2054: 2071: 2087: 2100: 2111: 2119: 2125: 2132: 2132: 2135:

 x= 2049: 2056: 2070: 2070: 2080: 2092: 2106: 2123: 2141: 2161: 2182: 2203: 2242: 2242: 2261:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2135: 2132: 2132: 2131: 2127: 2130: 2144: 2156: 2166: 2173: 2177: 2178: 2178: 2180: 2180:

 x= 2284: 2350: 2350: 2367: 2393: 2395: 2412: 2431: 2452: 2473: 2496: 2518: 2526: 2572: 2572:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2180: 2179: 2176: 2176: 2175: 2171: 2171: 2171: 2169: 2161: 2160: 2158: 2151: 2142:

 x= 2573: 2596: 2624: 2624: 2630: 2660: 2692: 2692: 2694: 2716: 2783: 2783: 2800: 2821: 2842:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2137: 2137: 2137: 2137: 2136: 2124: 2122: 2122: 2122: 2116: 2116: 2114: 2106: 2105: 2103:

 x= 2852: 2856: 2856: 2860: 2883: 2991: 3055: 3055: 3061: 3166: 3166: 3183: 3242: 3242: 3256:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2096: 2087: 2076: 2062: 2062: 2053: 2037: 2020: 2001: 1980: 1959: 1937: 1914: 1892: 1892:

 x= 3278: 3298: 3318: 3337: 3337: 3349: 3366: 3380: 3392: 3402: 3409: 3413: 3414: 3414:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1875: 1852: 1831: 1810: 1790: 1784: 1772: 1772: 1768: 1747: 1728: 1710: 1693: 1679: 1668:

 x= 3414: 3410: 3404: 3395: 3383: 3379: 3375: 3375: 3373: 3365: 3353: 3340: 3324: 3306: 3287:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1658: 1652: 1646: 1646: 1643: 1623: 1623: 1618: 1596: 1576: 1555: 1555: 1552: 1540: 1525:

 x= 3266: 3245: 3220: 3220: 3203: 3212: 3212: 3214: 3222: 3226: 3266: 3266: 3272: 3291: 3308:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1493: 1493: 1485: 1467: 1436: 1436: 1418: 1398: 1380: 1379: 1361: 1342: 1321: 1300: 1263:

 x= 3342: 3342: 3350: 3364: 3387: 3386: 3398: 3407: 3413: 3415: 3429: 3441: 3450: 3456: 3465:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 1263: 1248: 1225: 1203: 1180: 1159: 1138: 1119: 1101: 1073: 1073: 1062: 1048: 1036: 1026:
x= 3465: 3468: 3470: 3469: 3466: 3459: 3450: 3438: 3424: 3399: 3399: 3389: 3372: 3353: 3333:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1019: 1014: 1008: 992: 992: 987: 968: 968: 964: 956: 905: 905: 892: 849: 849:
x= 3311: 3289: 3241: 3197: 3197: 3180: 3103: 3103: 3083: 3017: 3005: 3005: 3002: 2989: 2989:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 848: 827: 807: 790: 725: 725: 644: 644: 628: 608: 590: 573: 540: 516: 472:
x= 2988: 2980: 2969: 2959: 2938: 2938: 2911: 2911: 2905: 2895: 2882: 2867: 2834: 2820: 2802:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 472: 471: 416: 416: 411: 391: 372: 355: 340: 328: 318: 293: 265: 266: 263:
x= 2802: 2802: 2779: 2779: 2777: 2766: 2754: 2738: 2721: 2702: 2682: 2623: 2564: 2564: 2560:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 255: 229: 229: 227: 223: 213: 212:
x= 2539: 2450: 2450: 2445: 2423: 2349: 2349: 2345:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2083.9 м, Y= 1479.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005678 доли ПДКмр |
| 0.0000057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6016	П1	0.00002020	0.0005678	100.00	100.00	28.1130505

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			1.0	1.00	0	0.0003380	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.000338	Т	0.002395	12.75	77.0	
Суммарный Мq= 0.000338 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.002395 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.75 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 12.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
-Ист.-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47					1.0	1.00	0.0000550	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----
1	0001	0.000055	T	0.000195	12.75	77.0	

Суммарный Мq= 0.000055 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.000195 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.75 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 12.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.-	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			1.0	1.00	0	0.0012370	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п-п-	Ист.-						
1	0001	0.001237	T	0.003506	12.75	77.0	
Суммарный Мq= 0.001237 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.003506 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				12.75 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239
 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 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 12.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
 «ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			1.0	1.00	0	0.0029240	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.002924	T	0.000829	12.75	77.0	
Суммарный Mq= 0.002924 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 0.000829 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.75 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 12.75$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0002	Т	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2608.93	1470.69			1.0	1.00	0	0.0013870	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Караганда.
 Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm					
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]					
1	0002	0.001387	Т	0.001966	12.75	77.0					
Суммарный Мq= 0.001387 г/с											
Сумма См по всем источникам = 0.001966 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.75 м/с											
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК											

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
 «ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 12.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			3.0	1.00	0	0.0000	120	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000012	Т	0.002551	12.75	38.5

Суммарный $M_q = 0.000012$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.002551 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.75 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 12.75$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.-	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6001	П1*	2.0		0.0	2602.26	1498.17	13.56	16.09	22.70	3.0	1.00	0	0.0136180		
6002	П1*	2.0		0.0	2576.51	1475.15	21.90	12.48	27.80	3.0	1.00	0	0.0126320		
6003	П1*	2.0		0.0	2610.13	1481.99	10.04	18.26	34.30	3.0	1.00	0	0.0141870		
6004	П1*	2.0		0.0	2595.86	1476.73	9.22	12.99	16.90	3.0	1.00	0	0.0395730		
6005	П1*	2.0		0.0	2588.89	1490.81	8.43	11.56	15.90	3.0	1.00	0	0.0005970		
6006	П1*	2.0		0.0	2572.53	1490.59	9.89	9.59	15.40	3.0	1.00	0	0.0005970		
6007	П1*	2.0		0.0	2583.09	1454.86	18.43	14.40	17.90	3.0	1.00	0	0.0113390		
6008	П1*	2.0		0.0	2602.07	1459.65	10.79	15.58	18.80	3.0	1.00	0	0.0005970		
6009	П1*	2.0		0.0	2617.24	1463.02	9.38	14.72	19.00	3.0	1.00	0	0.0050400		
6010	П1*	2.0		0.0	2592.98	1432.68	15.66	12.37	10.70	3.0	1.00	0	0.0050400		
6011	П1*	2.0		0.0	2613.93	1437.05	13.21	15.67	11.10	3.0	1.00	0	0.0002610		
6012	П1*	2.0		0.0	2638.38	1442.91	16.91	19.10	18.00	3.0	1.00	0	0.0001870		
6013	П1*	2.0		0.0	2574.41	1425.59	17.57	10.41	25.70	3.0	1.00	0	0.0001690		
6014	П1*	2.0		0.0	2565.06	1443.53	13.45	18.64	29.60	3.0	1.00	0	0.0000063		
6015	П1*	2.0		0.0	2554.57	1463.18	15.47	14.80	27.60	3.0	1.00	0	0.0000063		

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
Ист.	ИЗ		
6001	П1	(2603.28,1508.96), (2613.38,1493.81), (2596.55,1489.6), (2593.18,1500.54)	218.2
6002	П1	(2582.24,1487.08), (2587.29,1471.92), (2568.77,1464.35), (2566.24,1476.97)	273.2
6003	П1	(2599.26,1485.52), (2613.12,1490.04), (2620.21,1476.5), (2607.64,1474.89)	183.4
6004	П1	(2592.81,1469.08), (2589.91,1481.33), (2597.97,1484.56), (2602.48,1472.63)	119.7
6005	П1	(2585.72,1484.23), (2583.78,1495.52), (2590.55,1497.77), (2595.07,1486.81)	97.5
6006	П1	(2568.63,1484.23), (2567.34,1494.55), (2575.08,1496.81), (2578.95,1487.78)	94.9
6007	П1	(2571.53,1458.77), (2588.3,1464.89), (2594.1,1450.06), (2578.3,1445.23)	265.4
6008	П1	(2593.13,1464.89), (2606.67,1467.15), (2609.57,1452.96), (2598.93,1452.32)	168.1
6009	П1	(2614.73,1455.22), (2609.89,1469.08), (2619.57,1470.05), (2625.05,1458.44)	138.2
6010	П1	(2583.46,1436.85), (2599.26,1441.04), (2600.55,1426.85), (2588.62,1424.6)	193.7
6011	П1	(2605.06,1442.33), (2619.89,1446.52), (2620.53,1429.43), (2610.22,1427.82)	207.0
6012	П1	(2626.66,1449.1), (2644.39,1454.25), (2648.9,1435.56), (2633.75,1431.69)	322.9
6013	П1	(2578.3,1435.24), (2583.14,1422.02), (2567.67,1416.86), (2567.34,1429.11)	182.9
6014	П1	(2563.15,1432.98), (2554.77,1445.23), (2567.02,1456.51), (2574.76,1437.17)	250.8
6015	П1	(2552.52,1453.29), (2543.81,1464.57), (2558.64,1474.56), (2563.48,1458.12)	228.9

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

_____Источники_____ _____Их расчетные параметры_____															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]---								
1	6001	0.013618	П1*	4.863875	0.50	5.7									
2	6002	0.012632	П1*	4.511711	0.50	5.7									
3	6003	0.014187	П1*	5.067103	0.50	5.7									
4	6004	0.039573	П1*	14.134098	0.50	5.7									
5	6005	0.000597	П1*	0.213228	0.50	5.7									
6	6006	0.000597	П1*	0.213228	0.50	5.7									
7	6007	0.011339	П1*	4.049896	0.50	5.7									
8	6008	0.000597	П1*	0.213228	0.50	5.7									
9	6009	0.005040	П1*	1.800113	0.50	5.7									
10	6010	0.005040	П1*	1.800113	0.50	5.7									

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

11 6011 0.000261 П1* 0.093220 0.50 5.7
12 6012 0.000187 П1* 0.066790 0.50 5.7
13 6013 0.000169 П1* 0.060361 0.50 5.7
14 6014 0.00000631 П1* 0.002254 0.50 5.7
15 6015 0.00000631 П1* 0.002254 0.50 5.7

Суммарный Мq= 0.103850 г/с
Сумма См по всем источникам = 37.091473 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2507, Y= 1199

размеры: длина(по X)= 5019, ширина(по Y)= 2390, шаг сетки= 239

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 12.0(Умр) м/с

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

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

y= 2394 : Y-строка 1 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=182)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.035: 0.032: 0.028: 0.022: 0.018:

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

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2155 : Y-строка 2 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=183)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.043: 0.056: 0.061: 0.053: 0.040: 0.029: 0.022:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Фоп: 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 135 : 147 : 163 : 183 : 202 : 217 : 228 : 235 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.024: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.017: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 241 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1916 : Y-строка 3 Cmax= 0.168 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=184)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.043: 0.071: 0.127: 0.168: 0.111: 0.063: 0.039: 0.026:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.021: 0.038: 0.050: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008:

Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 111 : 115 : 123 : 135 : 155 : 184 : 211 : 229 : 239 : 246 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.050: 0.066: 0.043: 0.024: 0.015: 0.010:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.026: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.023: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

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

Фоп: 250 : 253 : 255 : 257 : 259 : 260 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :

Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1677 : Y-строка 4 Cmax= 0.695 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=188)

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.055: 0.123: 0.405: 0.695: 0.335: 0.096: 0.048: 0.029:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.037: 0.121: 0.209: 0.101: 0.029: 0.014: 0.009:

Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 : 134 : 188 : 233 : 248 : 255 : 258 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.049: 0.175: 0.299: 0.135: 0.038: 0.018: 0.011:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.054: 0.119: 0.052: 0.014: 0.007: 0.004:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.053: 0.096: 0.045: 0.013: 0.006: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:

Qc : 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:

Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :

Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : :

Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1438 : Y-строка 5 Cmax= 2.903 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=327)

```

x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.060: 0.157: 0.627: 2.903: 0.445: 0.113: 0.051: 0.031:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.047: 0.188: 0.871: 0.133: 0.034: 0.015: 0.009:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 80 : 327 : 278 : 274 : 273 : 272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.80 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.063: 0.280: 1.622: 0.192: 0.045: 0.020: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.023: 0.100: 0.464: 0.071: 0.017: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.020: 0.089: 0.390: 0.054: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6009 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

---
x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:
-----
Qc : 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= 1199 : Y-строка 6 Смах= 0.449 долей ПДК (x= 2626.5; напр.ветра=354)

```

-----
x= -3 : 237: 476: 715: 954: 1193: 1432: 1671: 1910: 2149: 2388: 2627: 2866: 3105: 3344: 3583:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.052: 0.106: 0.324: 0.449: 0.248: 0.084: 0.045: 0.029:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.032: 0.097: 0.135: 0.074: 0.025: 0.013: 0.009:
Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 80 : 79 : 77 : 73 : 68 : 58 : 37 : 354 : 316 : 298 : 290 : 286 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.041: 0.128: 0.185: 0.101: 0.033: 0.017: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.042: 0.058: 0.036: 0.012: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.041: 0.055: 0.028: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

---
x= 3822: 4061: 4300: 4539: 4778: 5017:
-----
Qc : 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
 | Координаты центра : X= 2507 м; Y= 1199 |
 | Длина и ширина : L= 5019 м; B= 2390 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 239 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

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 12.0(Умр) м/с

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

y= 1890: 1908: 1696: 2016: 2142: 2147: 1687: 1908: 2235: 2385: 2147: 1678: 2386: 1908: 2388:

x= 808: 813: 844: 847: 886: 897: 1023: 1052: 1089: 1128: 1136: 1202: 1205: 1291: 1338:

Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.016: 0.012: 0.017: 0.014:

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

y= 2147: 1669: 1726: 2386: 1860: 853: 1908: 1971: 814: 2003: 2056: 2336: 2212: 2147: 2088:

x= 1375: 1381: 1408: 1444: 1445: 1454: 1457: 1474: 1495: 1496: 1496: 1545: 1546: 1547: 1548:

Qc : 0.017: 0.021: 0.021: 0.015: 0.021: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:

Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 2386: 2392: 959: 997: 758: 1053: 1138: 1210: 802: 1203: 997: 890: 952: 1178: 997:

x= 1548: 1548: 1583: 1611: 1650: 1652: 1703: 1760: 1795: 1843: 1850: 1862: 1903: 1929: 1943:

Qc : 0.017: 0.017: 0.024: 0.026: 0.022: 0.028: 0.033: 0.038: 0.028: 0.045: 0.037: 0.034: 0.039: 0.053: 0.044:

Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.008: 0.013: 0.011: 0.010: 0.012: 0.016: 0.013:

Фоп: 131: 131: 63: 64: 53: 66: 69: 72: 50: 70: 57: 51: 53: 66: 54:

Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

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

Ви : 0.006: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.011: 0.017: 0.014: 0.013: 0.015: 0.021: 0.017:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1023: 1236: 1283: 1106: 1256: 1236: 1164:

x= 1965: 1982: 2025: 2044: 2064: 2066: 2071:

Qc : 0.048: 0.065: 0.078: 0.064: 0.087: 0.085: 0.077:

Cc : 0.014: 0.020: 0.023: 0.019: 0.026: 0.025: 0.023:

Фоп: 54: 69: 71: 56: 68: 66: 59:

Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

: : : : : : :

Ви : 0.018: 0.025: 0.031: 0.025: 0.034: 0.033: 0.030:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

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

Координаты точки : X= 2064.5 м, Y= 1255.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0865697 доли ПДКмр|

| 0.0259709 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
И-Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	С	б=C/M		
1	6004	П1	0.0396	0.0336165	38.83	38.83	0.849481821
2	6003	П1	0.0142	0.0113845	13.15	51.98	0.802462339
3	6002	П1	0.0126	0.0113537	13.12	65.10	0.898801982
4	6007	П1	0.0113	0.0103116	11.91	77.01	0.909389615
5	6001	П1	0.0136	0.0102013	11.78	88.79	0.749106765
6	6009	П1	0.005040	0.0039410	4.55	93.35	0.781935155
7	6010	П1	0.005040	0.0038569	4.46	97.80	0.765253305

В сумме =			0.0846655	97.80			
Суммарный вклад остальных =			0.0019042	2.20	(8 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 263

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 12.0(Умр) м/с

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

y= 212: 211: 212: 217: 224: 234: 246: 261: 277: 296: 316: 337: 359: 381: 404:

 x= 2345: 2323: 2300: 2278: 2257: 2236: 2217: 2200: 2185: 2171: 2161: 2153: 2147: 2145: 2145:

 Qс: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
 Сс: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 426: 448: 468: 473: 473: 491: 511: 532: 596: 596: 599: 621: 691: 691: 701:

 x= 2148: 2154: 2162: 2159: 2159: 2146: 2135: 2128: 2108: 2109: 2107: 2103: 2092: 2093: 2091:

 Qс: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.034: 0.034: 0.035:
 Сс: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 756: 802: 802: 803: 825: 848: 899: 979: 979: 982: 1004: 1046: 1100: 1100: 1112:

 x= 2086: 2076: 2076: 2076: 2073: 2073: 2075: 2073: 2073: 2073: 2074: 2078: 2078: 2078: 2078:

 Qс: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.042: 0.043: 0.048: 0.055: 0.055: 0.055: 0.058: 0.063: 0.070: 0.070: 0.071:
 Сс: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021:
 Фоп: 35: 38: 38: 38: 39: 40: 42: 47: 47: 47: 48: 50: 54: 54: 55:
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.027: 0.028:
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
 Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
 Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 1135: 1173: 1228: 1328: 1328: 1347: 1369: 1410: 1480: 1540: 1540: 1555: 1637: 1687: 1714:

 x= 2081: 2089: 2085: 2076: 2076: 2075: 2077: 2083: 2084: 2079: 2079: 2078: 2078: 2074: 2066:

 Qс: 0.075: 0.082: 0.089: 0.099: 0.099: 0.101: 0.103: 0.109: 0.112: 0.107: 0.107: 0.106: 0.097: 0.090: 0.084:
 Сс: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025:
 Фоп: 57: 59: 64: 74: 74: 76: 79: 83: 91: 97: 97: 99: 107: 112: 114:
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.042: 0.043: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033:
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
 «ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
 Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 :
 Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
 Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 :

y= 1714: 1722: 1744: 1767: 1789: 1812: 1819: 1824: 1833: 1833: 1846: 1867: 1889: 1912: 1934:
 x= 2066: 2063: 2059: 2057: 2059: 2063: 2065: 2065: 2061: 2061: 2055: 2048: 2044: 2043: 2044:
 Qc : 0.084: 0.082: 0.078: 0.075: 0.073: 0.071: 0.070: 0.070: 0.068: 0.068: 0.065: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055:
 Cc : 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
 Фоп: 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 123 : 123 : 124 : 124 : 124 : 126 : 127 : 128 : 130 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
 Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
 Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1957: 1978: 2015: 2015: 2035: 2054: 2071: 2087: 2100: 2111: 2119: 2125: 2132: 2132: 2135:
 x= 2049: 2056: 2070: 2070: 2080: 2092: 2106: 2123: 2141: 2161: 2182: 2203: 2242: 2242: 2261:
 Qc : 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.051: 0.051: 0.052:
 Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
 Фоп: 131 : 133 : 136 : 136 : 137 : 139 : 141 : 142 : 144 : 146 : 147 : 149 : 152 : 152 : 153 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 2135: 2132: 2132: 2131: 2127: 2130: 2144: 2156: 2166: 2173: 2177: 2178: 2178: 2180: 2180:
 x= 2284: 2350: 2350: 2367: 2393: 2395: 2412: 2431: 2452: 2473: 2496: 2518: 2526: 2572: 2572:
 Qc : 0.053: 0.057: 0.057: 0.059: 0.061: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Фоп: 155 : 160 : 159 : 161 : 163 : 163 : 165 : 166 : 168 : 170 : 172 : 174 : 174 : 178 : 178 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 2180: 2179: 2176: 2176: 2175: 2171: 2171: 2171: 2171: 2169: 2161: 2160: 2158: 2151: 2142:
 x= 2573: 2596: 2624: 2624: 2630: 2660: 2692: 2692: 2694: 2716: 2783: 2783: 2800: 2821: 2842:
 Qc : 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057:
 Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Фоп: 178 : 180 : 182 : 182 : 183 : 185 : 188 : 188 : 188 : 190 : 195 : 195 : 197 : 198 : 200 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

y= 2137: 2137: 2137: 2137: 2136: 2124: 2122: 2122: 2122: 2116: 2116: 2114: 2106: 2105: 2103:
 x= 2852: 2856: 2856: 2860: 2883: 2991: 3055: 3055: 3061: 3166: 3166: 3183: 3242: 3242: 3256:
 Qc : 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.050: 0.046: 0.046: 0.045: 0.040: 0.040: 0.039: 0.036: 0.036: 0.035:
 Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
 Фоп: 201 : 201 : 201 : 202 : 203 : 211 : 215 : 215 : 216 : 222 : 222 : 223 : 226 : 226 : 226 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6003 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 2096: 2087: 2076: 2062: 2062: 2053: 2037: 2020: 2001: 1980: 1959: 1937: 1914: 1892: 1892:
 x= 3278: 3298: 3318: 3337: 3337: 3349: 3366: 3380: 3392: 3402: 3409: 3413: 3414: 3414: 3414:
 Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 1875: 1852: 1831: 1810: 1790: 1784: 1772: 1772: 1768: 1747: 1728: 1710: 1693: 1679: 1668:
 x= 3414: 3410: 3404: 3395: 3383: 3379: 3375: 3375: 3373: 3365: 3353: 3340: 3324: 3306: 3287:
 Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.055:
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
 Фоп: 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 248 : 249 : 249 : 249 : 251 : 252 : 253 : 253 : 254 : 254 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1658: 1652: 1646: 1646: 1643: 1623: 1623: 1618: 1596: 1576: 1555: 1555: 1552: 1540: 1525:
 x= 3266: 3245: 3220: 3220: 3203: 3212: 3212: 3214: 3222: 3226: 3266: 3266: 3272: 3291: 3308:
 Qc : 0.059: 0.063: 0.068: 0.068: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.062: 0.062: 0.061: 0.058: 0.055:
 Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
 Фоп: 255 : 255 : 255 : 255 : 255 : 257 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 263 : 264 : 265 : 266 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1493: 1493: 1485: 1467: 1436: 1436: 1418: 1398: 1380: 1379: 1361: 1342: 1321: 1300: 1263:
 x= 3342: 3342: 3350: 3364: 3387: 3386: 3398: 3407: 3413: 3415: 3429: 3441: 3450: 3456: 3465:
 Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036:
 Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
 Фоп: 269 : 269 : 269 : 271 : 273 : 273 : 274 : 275 : 277 : 277 : 278 : 279 : 280 : 281 : 284 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1263: 1248: 1225: 1203: 1180: 1159: 1138: 1119: 1101: 1073: 1073: 1062: 1048: 1036: 1026:
 x= 3465: 3468: 3470: 3469: 3466: 3459: 3450: 3438: 3424: 3399: 3399: 3389: 3372: 3353: 3333:
 Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:

y= 1019: 1014: 1008: 992: 992: 987: 968: 968: 964: 956: 905: 905: 892: 849: 849:
 x= 3311: 3289: 3241: 3197: 3197: 3180: 3103: 3103: 3083: 3017: 3005: 3005: 3002: 2989: 2989:
 Qc : 0.040: 0.041: 0.045: 0.048: 0.048: 0.049: 0.055: 0.055: 0.057: 0.063: 0.057: 0.057: 0.056: 0.052: 0.052:
 Cc : 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
 Фоп: 303 : 304 : 306 : 309 : 309 : 310 : 315 : 315 : 316 : 321 : 324 : 324 : 325 : 328 : 328 :
 Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.020:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= 848: 827: 807: 790: 725: 725: 644: 644: 628: 608: 590: 573: 540: 516: 472:
-----
x= 2988: 2980: 2969: 2959: 2938: 2938: 2911: 2911: 2905: 2895: 2882: 2867: 2834: 2820: 2802:
-----
Qc : 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.042: 0.042: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 328 : 329 : 331 : 332 : 335 : 335 : 339 : 339 : 340 : 341 : 342 : 343 : 346 : 347 : 348 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

y= 472: 471: 416: 416: 411: 391: 372: 355: 340: 328: 318: 293: 265: 266: 263:
-----
x= 2802: 2802: 2779: 2779: 2777: 2766: 2754: 2738: 2721: 2702: 2682: 2623: 2564: 2564: 2560:
-----
Qc : 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= 255: 229: 229: 227: 223: 213: 213: 212:
-----
x= 2539: 2450: 2450: 2445: 2423: 2349: 2349: 2345:
-----
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 2083.9 м, Y= 1479.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1115883 доли ПДКмр |
| 0.0334765 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	6004	П1	0.0396	0.0440215	39.45	39.45	1.1124115		
2	6002	П1	0.0126	0.0154873	13.88	53.33	1.2260393		
3	6003	П1	0.0142	0.0145285	13.02	66.35	1.0240742		
4	6001	П1	0.0136	0.0128742	11.54	77.89	0.945377648		
5	6007	П1	0.0113	0.0127978	11.47	89.35	1.1286569		
6	6009	П1	0.005040	0.0050627	4.54	93.89	1.0044992		
7	6010	П1	0.005040	0.0043192	3.87	97.76	0.856974244		

В сумме =				0.1090912	97.76				
Суммарный вклад остальных =				0.0024971	2.24 (8 источников)				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 17:17
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-Ист.-		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
----- Примесь 0301-----															
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			1.0	1.00	0	0.0003380	
----- Примесь 0304-----															
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			1.0	1.00	0	0.0000550	
----- Примесь 0330-----															
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			1.0	1.00	0	0.0012370	
----- Примесь 2904-----															
0001	T	2.0	0.10	89.13	0.7000	0.0	2589.26	1467.47			3.0	1.00	0	0.0000120	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а						
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.						
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси						
отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m F
-п/п- -Ист.- ----- ---- [доли ПДК] - -[м/с]-- ----[м]--- -----						
1	0001	0.004302	T	0.006097	12.75	77.0 1.0
2	0001	0.000600	T	0.002551	12.75	38.5 3.0

Суммарный $M_q = 0.004902$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 0.008648 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.75 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5019x2390 с шагом 239

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 12.75$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкции и эксплуатации шламоотстойников
«ТОО «Лад-Комир»». Корректировка

Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0001 ТОО "Лад-Комир".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.03.2026 17:33
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

Приложение 6 – Санитарно-эпидемиологическое заключение

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ KZ53VBZ00075922

Дата: 30.03.2026 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

проекта изменения (уменьшения) санитарно-защитной зоны для ЦОФ «Карагандинская» ТОО «ЛАД-КОМИР»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 16.03.2026 23:38:16 № KZ16RLS00224305**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Лад-Комир", г. Караганда, ул. Красина 7, директор Винникова Н.Н., тел. 49-34-15**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тисілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

обогащение углей марок К и КЖ, добываемых на шахтах Карагандинского бассейна, объект расположен в районе Э. Бөкейхан г. Караганда в районе Старого города
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Обогащение каменного угля

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «ECOLOGIC LAB», ГЛ № №02064Р ОТ 14.03.2019г.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление вх. № 119 от 17.03.2026г., проектная документация**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуются**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) **не представлены**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға
(қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Настоящий проект изменения (уменьшения) санитарно-защитной зоны разработан для ЦОФ

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды 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.
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.



«Карагандинская» ТОО «Лад-Комир» на основании п. 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Для действующих объектов ввиду исторически сложившейся застройки допускается уменьшение размеров СЗЗ, в соответствии с пунктом 26 настоящих Санитарных правил, без установления предварительных (расчетных) размеров СЗЗ» (далее - Санитарные правила) (фабрика введена в эксплуатацию 20 августа 1936 года).

Согласно приложению 1 (гл.2 раздел 3 п.12 пп. 1) к Санитарным правилам, объекты гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения имеют размер СЗЗ 500 м и относятся ко II классу опасности.

В проекте рассмотрено уменьшение СЗЗ для ЦОФ «Карагандинская» с 500 метров до 180 метров, в связи с расположением в границах СЗЗ на расстоянии 180 м с западной, северо-западной и юго-западной сторон селитебной зоны.

Общие сведения об объектах предприятия, в соответствии с целевым назначением земельных участков. ЦОФ «Карагандинская» расположена в районе Э. Бөкейхан г. Караганды в районе Старого города.

Предприятие имеет одну промплощадку. Юго-восточнее на расстоянии 1,3 км располагается завод им. Пархоменко, восточнее на расстоянии 0,8 км располагается спец. АТП, на расстоянии 1,3 км в том же направлении - шахта «Северная». Кадастровый номер объекта: 09:142:019:105. Земельный участок используется согласно целевому назначению объекта: «эксплуатация имущественно-технологического комплекса».

Ближайшая селитебная зона - на расстоянии 180 м.

Основной вид деятельности ОФ ТОО «Лад-Комир» - обогащение углей марок К и КО, добываемых на шахтах Карагандинского бассейна. Производственная мощность обогатительной фабрики составляет переработка 120 тыс. тонн рядового угля в месяц, 1440 тыс. т в год.

На фабрику поступает уголь марки К и КО в шихте трудной обогатимости. Уголь в зависимости от плотности под действием силы тяжести и сопротивления среды разделяют на три продукта: концентрат - 720 тыс. т/год, промпродукт - 144 тыс. т/год, порода - 288 тыс. т/год, а также хвосты - 288 тыс. т/год.

Анализ функционального использования территории в районе расположения объектов

В состав ТОО «Лад Комир» входят: Оборотный водозабор, имущественно-технический комплекс ЦОФ «Карагандинская», здание ОПУ, здания шлам карьера и склада ГСМ, столовая, шламоотстойник №12

ЦОФ «Карагандинская», шламоотстойник №2,3,4,9,10,11,13, технологический комплекс шламоотстойников ЦОФ «Карагандинская», шламонакопитель, цех обогащения мелкого угля.

Генеральный план объекта, баланс и схема функционального использования территории в районе расположения промплощадки ЦОФ «Карагандинский» ТОО «Лад Комир» проектом представлены.

Планируемый участок ведения работ не затрагивает соседние участки и не будет располагаться на них.

Кадастровые номера участков представлены.

В зоне влияния объекта курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Климатическая характеристика района размещения предприятия

Климат резко континентальный, зима холодная, лето жаркое и засушливое. Средняя температура воздуха самого жаркого месяца - июля составляет 26,8°C. Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха составляет -21°C.

Преобладающим направлением ветра в течение всего года является юго-западное направление, повторяемость которого в течение года составляет 25 %. В зимний период преобладает ветер юго-западного направления (31%), довольно часты в январе южные и юго-восточные ветры (17 % и 19 %). В летний период преобладают северо-восточные и юго-западные ветры (18 % и 15 %).

Скорость ветра в течение года повышенная и имеет хорошо выраженный годовой ход (среднегодовая скорость ветра - 5,5 м/с). В холодный период скорость ветра больше, чем в теплый (среднемесячная скорость ветра в январе - 4,9 м/с, в июле - 3,8 м/с). Зимой наибольшее скорости наблюдаются со стороны преобладающих юго-западных (7,7 м/с), южных (5,8 м/с) и западных (6,4 м/с, летом со стороны юго-западных (5,5 м/с) и западных ветров (5 м/с).

Влажностный режим значительно изменяется по сезонам. Наибольших значений относительная влажность достигает зимой (78%), наименьших значений с мая по сентябрь (46-52%). В летнее время относительная влажность находится в зоне комфортных значений (30-70%).

Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками при работе ЦОФ являются:

- Полувагоны по доставке угля, неорганизованный источник;
- Склады рядовых углей для обеспечения бесперебойного поступления сырья для обогащения, неорганизованный источник. Для сокращения выбросов пыли в атмосферу применяется орошение складов;
- Ямы привозных углей, организованный источник. Установлена аспирационная система АС-1;

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі 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.



- Угледопготовительный цех, организованный источник. Включает в себя классификацию угля на грохотах, ручную породовыборку и дробление на дробилках, Установлены Аспирационная система АС-4, АС-5, АС-6, АС-7, АС В-2, На данном участке источником загрязнения АВ является и Конвейерная лента;
 - Цех основного производства, неорганизованный источник;
 - Сушильный цех, организованный источник. Воздух, отходящий от сушильных агрегатов, проходит 3 ступени очистки: 1 ступень - осадительные камеры - обеспечивают первичное оседание тяжелых фракций; 2 ступень - пылеулавливающие батарейные циклоны ПБЦ-100; 3 ступень - мокрые пылеуловители МП-ВИТИ;
 - Концентрат, неорганизованный источник (Ленточный конвейер В-1000 (концентрат) сушильного цеха, расположенный вне помещения и Склады концентрата). Для сокращения выбросов пыли в атмосферу применяется орошение складов;
 - Промпродукт, неорганизованный источник (Склад промпродукта);
 - Порода, неорганизованный источник (Склад породы);
 - Породовыборка, неорганизованный источник (Склад породовыборки);
 - Дробильные установки, неорганизованный источник. На предприятии, по мере необходимости, используются две дробильные установки, одновременно не используются.
 - Грохот, неорганизованный источник. На территории площадки предусмотрено два грохота, одновременно не используются.
 - Прирельсовый склад промпродукта, неорганизованный источник. Для сокращения выбросов пыли в атмосферу применяется орошение складов;
 - Производственная котельная, организованный источник. Оборудована двумя котлоагрегатами марки КЕ-10-14С (одновременно не работают), с автоматизированной подачей топлива в топку к/агрегатов и с мокрым автоматизированным золоудалением. Для очистки отходящих газов один котлоагрегат оснащен сухим центробежным пылеуловителем марки БЦУ-30М со среднеэксплуатационным КПД очистки 80%; второй котлоагрегат - двумя параллельно установленными батарейными циклонами марки БЦУ- 49М со среднеэксплуатационным КПД очистки 80 %;
 - Сторожевое помещение - 5 постов, организованный источник (Котельная);
 - Мех.цех, неорганизованный источник. На участке функционируют также 2 организованных источника: кузнечный горн и сварочный пост;
 - Сварочные посты, неорганизованный источник. На предприятии используются: 1 передвижной сварочный пост электродуговой сварки и резки и 5 передвижных постов пропан бутановой резки металла.
 - Столярный цех, неорганизованный источник. Отсос запыленного воздуха производится от всех станков, кроме пилорамы ЦДТ-5, с очисткой в пылеулавливающей установке марки ОКДМ со среднеэксплуатационным КПД очистки 90 %;
 - Цех «Ш ламкарьер» для поддержания в рабочем состоянии шламоотстойников, куда ведется сброс хвостов флотации. На территории цеха расположены боксы для спецтехники, встроенная котельная цеха и склад ГСМ;
 - Транспортные работы, неорганизованный источник;
 - Выгрузка золошлака и отходов обогащения на дамбе шламоотстойника, неорганизованный источник.
- Проектом схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха (существующее положение и прогноз), а также перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлены: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Сероводород, Углерода оксид, Фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, Алканы С12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, пыль абразивная, пыль древесная.
- Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, использован метод математического моделирования.
- Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.
- В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении работ в период эксплуатации предприятия. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций, в связи с отсутствием стационарных постов в районе расположения предприятия (справка РГП «Казгидромет» представлена).
- Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния рассматриваемого предприятия превышений ПДКм.р. на границе СЗЗ по всем рассматриваемым



ингредиентам не имеется.

На ЦОФ «Карагандинская» ТОО «Лад-Комир» внедрены следующие технологии позволяющие снизить негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Цех сушки: Воздух, отходящий от сушильных агрегатов (ист. 0012-0013), проходит 3 ступени очистки:

1 ступень - осадительные камеры - обеспечивают первичное оседание тяжелых фракций;

2 ступень - пылеулавливающие батарейные циклоны ПБЦ-100;

3 ступень - мокрые пылеуловители МП-ВИТИ.

При работе аппарата типа МП-ВИТИ запыленный газ вентилятором нагнетается через переходник на орошаемую форсунками коллекторную решетку. На поверхности решетки и каплях жидкости происходит смачивание и коагуляция пыли, которая в виде шлама частично удаляется через гидрозатвор, а частично уносится в трубу Вентури, где дополнительно орошается водой из форсунки в патрубке и горловине. При этом, благодаря высокой скорости газа, в горловине происходит интенсивная диспергация воды и эффективное смачивание пыли.

Среднеэксплуатационный КПД очистки по пыли:

- сушка № 6 - 92%;

- сушка № 7 - 96%.

По газам:

- сушка № 6 - сернистый ангидрид - 6,0%; двуокись азота - 2,5%;

- сушка № 7 - сернистый ангидрид - 8,2%; двуокись азота - 3,4%.

Котельная: для защиты атмосферного воздуха от загрязнения дымовыми газами, отходящими от котельной, котлоагрегаты оснащены сухими золоуловителями:

- сухим центробежным пылеуловителем марки БЦУ-ЗОМ со среднеэксплуатационным КПД очистки 80%;

- батарейным циклоном марки БЦУ-49М со среднеэксплуатационным КПД очистки - 80 %.

Столярный цех: деревообрабатывающие станки столярного цеха оснащены местными отсосами с очисткой запыленного воздуха в циклоне марки ОКДМ со среднеэксплуатационным КПД очистки 90 % по пыли древесной.

Открытые склады готовой продукции: для пылеподавления при штабелировании происходит орошение штабелей поливочной машиной, что снижает уровень выбросов пыли неорганической на 80%.

Предприятие постоянно проводит профилактический ремонт всего пылегазоочистного оборудования.

Постоянно следит за поддержанием КПД очистки, чтобы степень очистки не опускалась ниже установленного норматива.

Проектом представлена Программа производственного контроля на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны для объекта с указанием контрольных точек, исследуемых загрязняющих веществ, критерии контроля.

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия

Основными источниками шума на рассматриваемом участке работ являются машины, механизмы, средства транспорта.

Для оценки шумового воздействия применяется метод моделирования с использованием программного комплекса ПК ЭРА (программа ЭРА-УПРЗА. Версия 3.0.405), разработанном ООО НПП «Логос-Плюс».

Используемая техника производится серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха - наушников ВЦНИИОТ-1.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для участка проведения работ не требуется.

Шум, производимый работающими машинами и установками, имеет значительно меньшую интенсивность, однако он длительно воздействует на работающих. В большинстве случаев это шумовое воздействие не распространяется на значительные расстояния от источника шума.

Следовательно, при работе предприятия каких-либо мероприятий по защите окружающей среды от воздействия шума не требуется.

Согласно расчетам, уровень звукового давления в расчетной точке не превышает допустимого значения.

Проектом представлена схема размещения источников шума, вибрации. Источников ЭМП на площадках нет. В настоящее время предприятие не планирует расширения производства и добавления новых источников шума, вибрации и других физических факторов. Поэтому существующее положение и прогноз идентичны.

Расчет СЗЗ по прочим факторам негативного воздействия

Помимо расчетов загрязнения атмосферного воздуха и шумового загрязнения, правильность выбранного размера СЗЗ следует обосновывать расчетами уровней прочих факторов физического воздействия.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее



пределами ПДУ физического воздействия.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся

через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

При деятельности предприятия оборудование с вибрационными характеристиками не применяется.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов.

Гигиенические нормативы устанавливают для параметров, характеризующих действие вибрации.

Электромагнитные излучения. Источники электромагнитных излучений на промладке отсутствуют.

Радиоактивность: при деятельности предприятия радиоактивное сырье и материалы не используются.

Анализ водопотребления и водоотведения предприятия.

Расстояние от промладки ЦОФ Карагандинская ТОО «Лад Комир» до ближайшего поверхностного водоема - реки Солонка более 500 м.

Территория ТОО расположена вне границ водоохранных зон и полос.

Гидрографическая сеть района расположения обогатительной фабрики ТОО «Лад-Комир» представлена рекой Солонкой - левым притоком р. Нуры.

Поверхностный сток ее формируется, в основном, за счет сброса очищенных шахтных вод действующих шахт. Воды р. Солонки высокоминерализованные.

Технологические процессы обогащения угля организованы по оборотной системе водоснабжения, включающей в качестве наружного очистного сооружения шламоотстойники. На фабрики находится в работе 4 шламоотстойника № 12, 13, 14, 6.

Предприятие относится к обогатительным фабрикам с мокрым процессом обогащения. Для бесперебойной работы фабрики и рационального использования водных ресурсов на фабрике предусмотрена система оборотного водоснабжения, представленная системой шламоотстойников, образованных за счет сброса хвостов обогащения угля, и прудов-осветлителей технической воды, необходимых для ее повторного использования в технологическом процессе.

Шламовые воды и флотохвосты после процесса обогащения самотеком направляются в систему шламовых отстойников, где происходит осаждение взвешенных частиц и естественное осветление технической воды. Осветленная вода из прудов-осветлителей насосами подается на фабрику и через промежуточные и накопительные емкости подается в баки оборотной и чистой воды. Для восполнения потерь оборотной системы водоснабжения обогатительной фабрики производится забор и использование поверхностных вод из искусственного канала от реки Солонка. Разрешения на специальное водопользование получено предприятием.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение рассматриваемого в настоящем проекте объекта осуществляется из централизованных городских сетей на основании договора с АО «АрселорМиттал Темиртау».

Отведение сточных вод, имеющих хозяйственно-бытовое происхождение, осуществляется в септик на территории предприятия, который по мере его заполнения откачивается на основании договора сторонней организацией.

Сброс фекальных вод и хозяйственно-бытовых сточных вод от столовой и душевых предприятия производится в септик и вывозится ассенизаторскими машинами в городскую канализацию.

Режим эксплуатации водозаборного сооружения определен исходя из планируемого режима работы обогатительной фабрики как круглогодичный.

Возможное негативное воздействие на подземные воды при эксплуатационных работах может заключаться в следующем:

- загрязнении подземных вод в случае проливов ГСМ;
- контроль над объемами водопотребления и водоотведения; металлических поддонов;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

Мониторинг водных ресурсов не проводится в связи с отсутствием забора воды из скважин и отсутствием поверхностных источников.

Образование производственных отходов.

Сбор отходов предусмотрен в специально организованные места, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры на площадках с гидроизолированным основанием, склад, помещение).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қараз 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.



Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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. Проектом представлен перечень 22-х отходов ЦОФ Карагандинская ТОО «Лад Комир».

Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания человека

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

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры котельных установок;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Текущий ремонт аспирационного оборудования сушильных установок;
- Современное удаление отложений пыли во входных коллекторах, патрубках корпуса пылеулавливающего оборудования, очистка бункеров;
- Наладка работы пылеулавливающих установок
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Поверхностные и подземные воды. Необходимые мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод:

- Применение надлежащих утилизаций, складирования и захоронения отходов;
 - Площадки для установки мусорных контейнеров оборудовать водонепроницаемым покрытием.
- План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду представлен. Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей воздействия на состояние окружающей среды и здоровье человека

Расчеты СЗЗ на полную проектную мощность объекта для работы в штатном режиме по атмосферному, шумовому и прочим факторам, а также годичный цикл натурных исследований и на границе СЗЗ (Север - 500 м, Юг - 500 м, Запад - 180 м, Восток - 500 м,

Северо-запад - 180 м, Северо-восток - 500 м, Юго-запад - 180 м, Юго-восток - 500 м) для подтверждения расчетных параметров показали, что на границе СЗЗ и на границе жилой зоны нет превышений указанных факторов.

Так как НQ (Н) не превышает единицу по всем загрязняющим веществам, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

По результатам комплексной оценки состояния окружающей среды в районе размещения объекта ЦОФ «Карагандинская» установлено, что на границе измененной уменьшенной СЗЗ (Север - 500 м, Юг - 500 м, Запад - 180 м, Восток - 500 м, Северо-запад - 180 м, Северо-восток - 500 м, Юго-запад - 180 м, Юго-восток - 500 м):

- максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативных значений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ ни по одному веществу на границе установленной СЗЗ, на границе жилой зоны;

- расчетные уровни звука по частотам 31,5 Гц, 63 Гц, 125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц, 2000 Гц, 4000 Гц, 8000 Гц, эквивалентный уровень и максимальный уровень не превышают ПДУ и соответствуют требованиям гигиенических нормативов на границе установленной СЗЗ и на границе жилой зоны;

- анализ оценки рисков на здоровье населения на границе жилой зоны и на границе санитарно-защитной зоны показал, что рассчитанный коэффициент опасности (НQ) не превышает единицу и вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна, следовательно, такое воздействие характеризуется как допустимое. Суммарный индекс опасности (Н), характеризующий допустимое поступление, не превышает единицу;

- анализ систематических лабораторных наблюдений в течении года на соответствие показателей по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям (не менее пятидесяти дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) не показал превышений над ПДК м.р. и ПДК с.с. не по одному из приоритетных показателей.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о достаточности размеров измененной (уменьшенной) санитарно-защитной зоны объекта ЦОФ «Карагандинская» на расстоянии: Север - 500 м, Юг - 500 м, Запад - 180 м, Восток - 500 м, Северо-запад - 180 м, Северо-восток - 500 м, Юго-запад - 180 м, Юго-восток - 500 м.

Границы СЗЗ на схеме с текстовым описанием трассировки границ по 8 румбам

В границах СЗЗ объекта (1000 м) на расстоянии 417 м находится крестьянское хозяйство (занимаемая территория - 0,2204 кв.км).



Проектом представлена трассировка границ СЗЗ на ситуационном плане местности с контрольными точками и расстояниями по 8 (восемь) румбам (северо-запад, север, северо-восток, восток, юго-восток, запад, юго-запад, юг) от ближайшего источника выбросов загрязняющих веществ и (или) источника физического воздействия до границ СЗЗ.

Сведения по трассировке границы СЗЗ по румбам:

Север - 500 м

Юг - 500 м

Запад - 180 м

Восток - 500 м

Северо-запад - 180 м

Северо-восток - 500 м

Юго-запад - 180 м

Юго-восток - 500 м.

Расстояние от источника выбросов до ближайшей жилой зоны по румбам:

- Север - 3484 м,

- Юг - 5231 м,

- Запад - 180 м,

- Восток - 1574 м,

- Северо-Запад - 330 м,

- Юго-Запад - 180 м,

- Юго-Восток - 5500 м,

- Северо-Восток - 3900 м.

Проектом представлены географические координаты границ СЗЗ предприятия:

Границы СЗЗ Северная широта Восточная долгота

Север 49°54'14.71" 73° 7'18.95"

Юг 49°52'24.92" 73° 6'14.20"

Запад 49°53'17.80" 73° 6'31.07"

Восток 49°53'8.97" 73° 7'39.30"

Северо-Восток 49°53'44.64" 73° 8'26.56"

Северо-Запад 49°53'30.09" 73° 6'36.06"

Юго-Восток 49°52'30.62" 73° 6'55.62"

Юго-Запад 49°52'60.00" 73° 5'48.97"

Анализ расчета рассеивания по промплощадке показывает, что на уменьшенной СЗЗ не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал отсутствие на границе санитарно-защитной и жилой зоны превышения нормативных значений ПДК населенных мест по всем ингредиентам.

Анализ результатов замеров показал отсутствие превышений ПДК на границе жилой зоны не по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ, уровню шума, вибрации, напряженности электромагнитного поля.

Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству СЗЗ

Мероприятия по благоустройству территории СЗЗ направлены на улучшение санитарно-гигиенических и эстетических характеристик участка:

- регулярная уборка территории от мусора, сухостоя и загрязнений;
- приведение в нормативное состояние покрытия проездов и пешеходных дорожек;
- обустройство дополнительных водоотводов или дренажа при наличии локальных подтоплений;
- ремонт или замена элементов ограждения, освещения, малых архитектурных форм;
- установка информационных табличек (при необходимости) о границах СЗЗ.
- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами,
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Режим использования территории и озеленение СЗЗ.

На территории санитарно-защитной зоны предприятия не планируется размещение каких-либо дополнительных объектов. Отсутствуют объекты включенные в пункты 48, 49 Санитарных правил



«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2.

Оценка рисков для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности)

Для определения приземных концентраций вредных веществ в точках контроля на границе санитарно-защитной зоны был выполнен расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу.

Источниками воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,01 предельно-допустимую концентрацию и/или предельно-допустимый уровень.

На основании расчета рассеивания составлен перечень загрязняющих веществ, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, а также анализ направленности действия приоритетных загрязняющих веществ на границе ЖЗ.

Если рассчитанный коэффициент опасности (НҚ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если НҚ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НҚ.

Суммарный индекс опасности (НІ), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Выводы: Так как НҚ (НІ) не превышает единицу по всем загрязняющим веществам, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Заключение

В настоящем были проведены следующие работы:

- подтверждена окончательно установленная граница СЗЗ для ЦОФ «Карагандинская» ТОО «Лад-Комир» на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и годичных замеров;

- проведен годичный цикл натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течение года, который не показал превышений в 1 ПДК ни на границе СЗЗ, ни на границе жилой зоны.

Окончательная установленная (измененная, уменьшенная) СЗЗ подтверждается по всем показателям (атмосферный воздух, шумовое воздействие, вибрация, электромагнитное излучение) и устанавливается в размере: Север - 500 м, Юг - 500 м, Запад - 180 м, Восток - 500 м, Северо-запад - 180 м, Северо-восток - 500 м, Юго-запад - 180 м, Юго-восток - 500 м.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

не требуются

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4

Бұл құжат КР 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.



I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)			
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)			
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			

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.



**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

проекта изменения (уменьшения) санитарно-защитной зоны для ЦОФ «Карагандинская» ТОО «ЛАД-КОМИР»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно – защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 г. № КР ДСМ-70, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

Продолжить проведение производственного контроля. Информацию о результатах производственного контроля, проводимого на объектах (указанных в пункте 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.) представлять в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на соответствующей территории 1 раз в полугодие к 5 числу последующего месяца по форме, согласно приложению 2 к настоящим Санитарным правилам.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"

республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазыбек би атындағы ауданы, көшесі Әлиханов, № 2 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

район им.Казыбек би, улица Алиханова, дом № 2

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Залыгин Юрий Леонидович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Приложение 7 - Справка об отсутствии сибиреязвенных захоронений

**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Алиханова 2

01.07.2025 №ЗТ-2025-02165684

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Лад-Комир"

На №ЗТ-2025-02165684 от 29 июня 2025 года

Директору ТОО «Лад-Комир» (ЦОФ «Карагандинская») Винниковой Н.Н. Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области КСЭК МЗ РК (далее - Департамент), на Ваше обращение от 29 июня 2025 года (рег.№ЗТ-2025-02165684 от 29.06.2025г.) касательно предоставления сведений о стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктах, в том числе сибиреязвенных захоронениях на участке планируемых работ по обогащению углей горнодобывающих предприятий Карагандинского бассейна, в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1948 по 2002 годы на территории Карагандинской области на координатах: 1. северная широта - 49°52'59.72", восточная долгота - 73° 6'15.68"; 2. северная широта - 49°52'59.37", восточная долгота - 73° 6'19.28"; 3. северная широта - 49°52'58.13", восточная долгота - 73° 6'22.52"; 4. северная широта - 49°52'59.66", восточная долгота - 73° 6'27.28"; 5. северная широта - 49°52'59.65", восточная долгота - 73° 6'33.35"; 6. северная широта - 49°53'0.29", восточная долгота - 73° 6'33.53"; 7. северная широта - 49°52'59.26", восточная долгота - 73° 6'40.44"; 8. северная широта - 49°52'59.79", восточная долгота - 73° 6'40.60"; 9. северная широта - 49°52'59.40", восточная долгота - 73° 6'42.53"; 10. северная широта - 49° 52'58.89", восточная долгота - 73° 6'42.27"; 11. северная широта - 49°52'57.86", восточная долгота - 73° 6'54.90"; 12. северная широта - 49°52'59.64", восточная долгота - 73° 6'56.65"; 13. северная широта - 49°53'1.46", восточная долгота - 73° 6'59.90"; 14. северная широта - 49°53'2.71", восточная долгота - 73° 6'58.76"; 15. северная широта - 49°53'10.64", восточная долгота - 73° 7'7.12"; 16. северная широта - 49°53'17.14", восточная долгота - 73° 7'4.87"; 17. северная широта - 49°53'55.21", восточная долгота - 73° 7'4.99"; 18. северная широта - 49°53'58.92", восточная долгота - 73° 7'25.02"; 19. северная широта - 49°53'54.83", восточная долгота - 73° 7'55.10"; 20. северная широта - 49°53'50.78", восточная долгота - 73° 8'7.21"; 21. северная широта - 49° 53'40.90", восточная долгота - 73° 8'13.32"; 22. северная широта - 49°53'36.94", восточная долгота - 73° 8'10.28"; 23. северная широта - 49°53'34.26", восточная долгота - 73° 8'6.51"; 24. северная

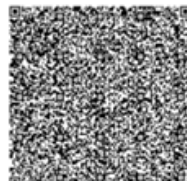
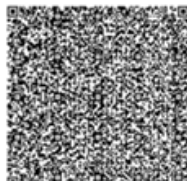
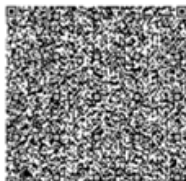
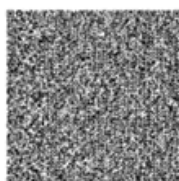
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

широта - 49°53'29.77", восточная долгота - 73° 7'40.99"; 25. северная широта - 49°53'13.64", восточная долгота - 73° 7'27.92"; 26. северная широта - 49°53'6.67", восточная долгота - 73° 7'12.71"; 27. северная широта - 49°52'57.18", восточная долгота - 73° 7'11.73"; 28. северная широта - 49°53'0.74", восточная долгота - 73° 7'1.00"; 29. северная широта - 49°52'57.68", восточная долгота - 73° 6'55.92"; 30. северная широта - 49°52'57.63", восточная долгота - 73° 6'58.47"; 31. северная широта - 49°52'55.13", восточная долгота - 73° 7'6.56"; 32. северная широта - 49°52'52.62", восточная долгота - 73° 7'1.27"; 33. северная широта - 49°52'52.14", восточная долгота - 73° 6'41.64"; 34. северная широта - 49°52'50.78", восточная долгота - 73° 6'39.11"; 35. северная широта - 49°52'51.79", восточная долгота - 73° 6'35.79"; 36. северная широта - 49° 52'50.69", восточная долгота - 73° 6'30.38"; 37. северная широта - 49°52'50.98", восточная долгота - 73° 6'18.74"; 38. северная широта - 49°52'51.30", восточная долгота - 73° 6'17.60"; 39. северная широта - 49°52'53.27", восточная долгота - 73° 6'14.11"; 40. северная широта - 49°52'55.80", восточная долгота - 73° 6'13.91"; 41. северная широта - 49°52'58.97", восточная долгота - 73° 6'14.62" и в радиусе 1000 м от указанных координат очаги сибирской язвы с установленным местоположением отсутствуют. В период с 2003 года по настоящий день в г. Караганде Карагандинской области, в пределах рассматриваемой территории новые сибиреязвенные захоронения не установлены. В свою очередь, Департамент напоминает, что в соответствии с п.6 главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «в санитарно-защитной зоне стационарно-неблагополучных пунктов и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агрономелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или землепользование». Дополнительно сообщаем, что в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Заместитель руководителя Г.Байгутанова

Заместитель руководителя

БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА



Исполнитель

ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8 - Справка об отсутствии объектов историко-культурного наследия

**"Қарағанды облысының мәдениет,
архивтер және құжаттама
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын ауданы, Бұхар Жырау Даңғылы 32



**Государственное учреждение
"Управление культуры, архивов и
документации Карагандинской
области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, Проспект Бухар Жырау 32

17.03.2025 №ЗТ-2025-00830158

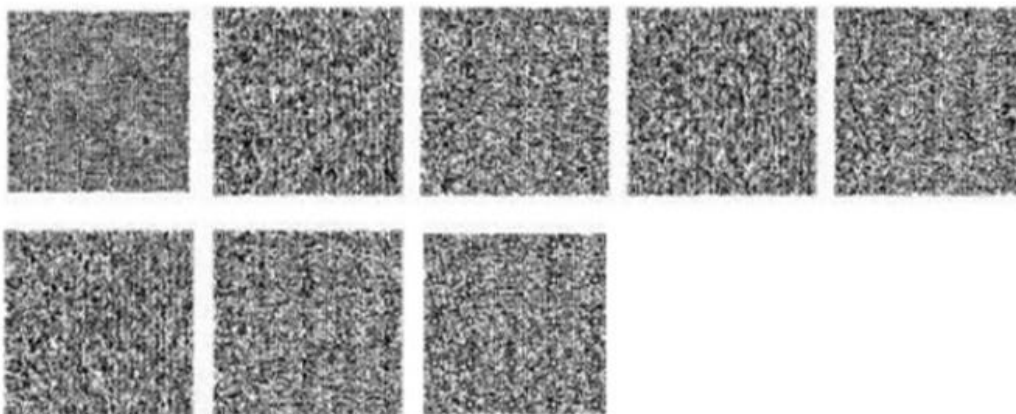
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Лад-Комир"

На №ЗТ-2025-00830158 от 13 марта 2025 года

Директору ТОО «Лад-Комир» Винниковой Н.Н. Рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2025-00830158 от 13 марта 2025 года, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территории (г. Караганда Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии Законом РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган. В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан. Руководитель А.Есмаганбетова Исп: А.Есмаганбетова 8721225503

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

ЖУМАКЕНОВ ЕРКЕБУЛАН КАЙРУЛЛАЕВИЧ

Орындаушы

ЕСМАГАНБЕТОВА АНАР ТЛЕУБЕКОВНА

тел.: 7019027475

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 9 - Справка об отсутствии особо охраняемых природных территорий

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

04.04.2025 №3Т-2025-00829830

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Лад-Комир"

На №3Т-2025-00829830 от 13 марта 2025 года

На обращение №3Т-2025-00829830 от 13 марта 2025 г. Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Лад-Комир», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по плану – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги и не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств,

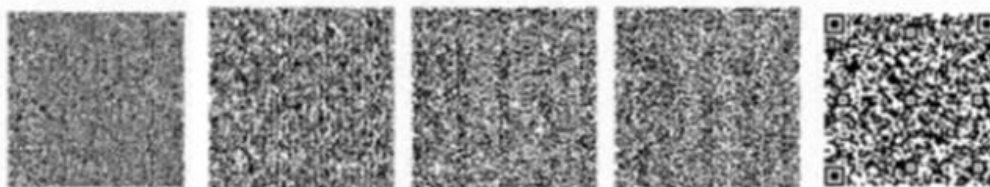
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Заместитель руководителя

АСКАРОВ РАШИД АМАНГЕЛЬДИЕВИЧ



Исполнитель

МАҚСҰТ МАҚСАТ НҰРЖАНҰЛЫ

тел.: 7755267617

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызық тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 10 - Справка об отсутствии скотомогильников

**Қарағанды облысының
ветеринария басқармасының
"Қарағанды қалалық
ветеринариялық станциясы"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
коммуналдық мемлекеттік
кәсіпорны**



**Коммунальное государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
"Карагандинская городская
ветеринарная станция"
Управления ветеринарии
Карагандинской области**

Қазақстан Республикасы 010000, Октябрь
ауданы, 19 Шағын ауданы 53

Республика Казахстан 010000,
Октябрьский район, Микрорайон 19 53

20.03.2025 №ЗТ-2025-00829462

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Лад-Комир"

На №ЗТ-2025-00829462 от 13 марта 2025 года

КГП на ПХВ «Карагандинская городская ветеринарная станция» Управления ветеринарии Карагандинской области, рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления сведения об отсутствии/наличии скотомогильников (биотермические ямы) на земельном участке предназначенного для осуществления обогащения углей горнодобывающих предприятий Карагандинского бассейна расположенного по адресу: г.Караганды, Октябрьский район, улица Красина, 7 сообщает следующее: В радиусе 1000 (тысяча) метров от земельного участка планируемой работы расположенного по указанному адресу в г.Караганде, зарегистрированных скотомогильников не имеется. Касательно данных о сибиреязвенных захоронений животных, в соответствии с подпунктом 1 и подпунктом 2 пункта 5 главы 2 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года №ҚР ДСМ-114 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» выявление, регистрация и учет эпидемических очагов сибирской язвы, стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктах с регистрацией случаев заболевания сибирской язвой человека, их картографирование с обозначением географических координат и контроль по недопущению использования в деятельности человека земельных участков, расположенных в санитарно-защитной зоне вокруг очагов сибирской язвы, входит в компетенцию территориальных подразделений и организации ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В случае несогласия с данным ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 11 – Справка об отсутствии подземных вод питьевого качества

№ 20-01/2087 от 30.06.2025



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ., Ө. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz.

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz.

№ _____

ТОО «Лад-Комир»

На исх. № 1-1/81 от 12.03.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат участка, который расположен на территории Карагандинской области - **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» <https://geology.kz/ru/> или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту delo@geology.kz.

**Заместитель
председателя Правления**

Шабанбаев К.