

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «ЕРЛИТОС»

_____Сапаргалиева Л
«____» _____ 2026 г.

РАЗРАБОТАНО
Директор
ТОО «ELEMENTA»

_____Алагузова А.А
«____» _____ 2026 г.

**Отчет о возможных воздействиях к плану горных работ на
разработку месторождения бентонитовых глин Таган-2 в
Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области**

г. Астана, 2026

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте Отчета о возможных воздействиях.

Охрана окружающей природной среды при эксплуатации предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Срок начала реализации намечаемой деятельности с апреля 2026 года.

Постутилизационный этап (ликвидация и рекультивация) - рекультивационные работы начнутся в 2036 году и закончатся через 2 года.

Месторождение «Таган-2» согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК, по виду деятельности относится к I категории (пп. 3.1 п.3 раздела 1 - добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

При исполнении проектной документации руководствовались также требованиями Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и другими государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1.1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ	7
1.2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	9
1.2.1. Климатические условия источники и масштабы расчетного химического загрязнения	9
1.2.2 Геологическая характеристика площадки.....	12
1.2.3 Гидрогеологические условия площадки.	13
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.	16
1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ.....	17
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕВЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	17
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	18
1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды	18
1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух.....	19
1.8.3. Воздействие на недра	35
1.8.4. Оценка факторов физического воздействия	35
1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	39
1.8.6. Оценка воздействия на растительность	40
1.8.7. Оценка воздействия на животный мир	42
1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	45
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ.....	50
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	52
4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	52
5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	52
6.ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	53
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	53

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	54
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	54
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	54
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	55
6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.	55
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	56
7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:.....	57
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	57
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	58
10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	59
11. 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.....	59
12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА 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 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	60
13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА	62
14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	63
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	63
16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	63
17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	64
18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	65
19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЯ	70
Приложение 1 Исходные данные	
Приложение 2 Ситуационная карта-схема предприятия	
Приложение 3 Карта-схема предприятия	
Приложение 4 Гос. Лицензия на проектирование	
Приложение 5 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
Приложение 6. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	

Приложение 7. Программа управления отходами.

Приложение 8. Расчет рассеивания приземных концентраций ЗВ

Приложение 9. Протокол общественных слушаний

ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ16VWF00496122 от 13.01.2026 г (Приложение 6).

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В материалах Отчета сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Разработчик проекта:

ТОО «ELEMENTA»

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования
№ 02942Р от 24.07.2025 г.

Юридический адрес организации:

РК, г. Астана г, Нұра р-н, шоссе Коргалжын ул, дом 25, кв 36

Контактные данные:

Тел./факс: 8 (707) 122-12-99

srs_ali@mail.ru

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

Месторождение бентонитовых глин «Таган-2» расположено в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах листа масштаба 1:50 000 L-44-24-Б.

Ближайший населенный пункт – поселок Жаналык, расположенный в 4,5 км западнее участка. Добыча планируется в пределах координат, согласно геологического отвода, выданного МД «Востказнедра» в 2014 году, площадью 0,116 км² (11,6 га).

Система координат принята Пулково 1942 (географическая), СК42 (прямоугольная), в связи с тем, что геологический отвод выдан в системе координат Пулково 1942 (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Географические координаты месторождения «Таган-2»

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Сев. широта	Вост. долгота
1	47°30'30,00"	83°52'10,00"
2	47°30'46,00"	83°52'10,00"
3	47°30'46,00"	83°52'28,00"
4	47°30'43,00"	83°52'28,00"
5	47°30'33,00"	83°52'14,00"
6	47°30'30,00"	83°52'16,00"
центр	47°30'40,00"	83°52'15,00"

Геологоразведочные работы проводились с целью оценки участка «Таган-2» как коммерческого объекта для добычи бентонитовых глин, используемых в качестве связующей добавки для производства окатышей из железорудного концентрата в соответствии СТ ТОО 040440028186-017-2024 «Глины бентонитовые активированные». Геологоразведочные работы проводились за счет собственных средств ТОО «ЕРЛИТОС». Настоящий отчет, составленный по состоянию на 04.11.2024 года, содержит информацию обо всем объекте проведения работ.

Проведение геологоразведочных работ на месторождении в будущем не планируется.

При проведении геологоразведочных работ были решены следующие задачи:

- топографическая съемка участка в масштабе 1:1000 – 11,6 га;
- определение границ месторождения бентонитовых глин;
- лабораторные исследования проб, отобранных при бурении
- произведен подсчет минеральных ресурсов и минеральных запасов бентонитовых глин месторождения «Таган-2».

Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2026 года добыча полезного ископаемого по 2035 год – 1,2 тыс. м³, всего за 10 лет – 12,0 тыс. м³ (20,0 тыс. тонн).

На 2036 г. запасы бентонитовых глин по KAZRC на месторождении будет насчитываться 1 319,5 из 1 331,5 тыс. м³, которые будут продолжать отрабатываться с пересмотром программы ежегодной добычи.

№ п/ п	Показатели	Ед. изм.	2026-2035 гг.	Остаток запасов бентонитовых глин на 2036 год	Всего
1	Движение промышленных запасов	тыс. м ³	12,0	1 319,5	1 331,5
		тыс. т	20,0	2 243,2	2 263,2
2	Объём вскрыши	тыс. м ³	14,0	1 280,3	1 294,3
		тыс. т	25,0	2 304,5	2 329,5
3	Годовая производительность по добыче	тыс. м ³	1,2		
		тыс. т	2,0		
4	Годовая производительность по вскрыше	тыс. м ³	1,4		
		тыс. т	2,5		
5	Объём горной массы	тыс. м ³	26,0	2 599,8	2 625,8
		тыс. т	45,0	4 547,7	4 592,7

Система разработки представляет собой организованный процесс, направленный на экономичное и безопасное удаление пустых пород из пространства карьера, перекрывающих месторождение, а также на эффективную добычу полезных ископаемых. При этом обеспечиваются своевременная подготовка горизонтов и баланс вскрышных и добычных работ.

Этот процесс определяется рядом факторов, включая особенности залегания полезных ископаемых, рельеф месторождения, используемое оборудование и его технические характеристики.

Согласно требованиям «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», а также «Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», высота уступов определяется на основании физико-механических свойств горных пород, условий их залегания и характеристик горного оборудования.

С учетом горнотехнических факторов и опыта работы на Таганском месторождении, высота уступов установлена на уровне 4 м, с предохранительной бермой шириной 1,5 м и автотранспортной бермой 15 м.

Для выполнения горных работ рекомендуется автотранспортная система с использованием циклического забойно-транспортного оборудования (экскаватор-автосамосвал). Порядок разработки предусматривает следующие этапы:

Выемка и транспортировка вскрышных пород (внешняя вскрыша).

Выемка и погрузка бентонитовых глин.

Выемка, погрузка и транспортировка внутренней вскрыши на отвал.

Складирование бентонитовых глин с последующей транспортировкой на АО «ССГПО».

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечивать безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого,

достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также высокую производительность и небольшую себестоимость продукции.

Условия залегания, заданная производительность и рельеф поверхности месторождения предопределили транспортную систему разработки с циклично-забойно-транспортным оборудованием (экскаватор, автосамосвал, бульдозер).

Разработка полезного ископаемого без предварительного рыхления предусматривается гусеничным экскаватором Komatsu PC400-7 с емкостью ковша $2,1 \text{ м}^3$ с погрузкой полезного ископаемого в автосамосвалы Камаз 6520.

Бульдозер ТМ10.11 ГСТ15 используется на вскрышных и вспомогательных работах.

Учитывая мощность полезного ископаемого и технологическую характеристику экскаватора, средняя высота добычного уступа принимается – 4 м.

Отвальное хозяйство

Планом горных работ предусматривается размещение вскрышных пород во внешние вскрышные отвалы, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения. Отвал вскрыши будет располагаться на расстоянии 0,2 км от карьера. Объем складироваемых вскрышных пород 1 294,3 тыс. м^3 . Отвал формируется высотой 20 м., в 2 яруса, каждый по 10 м., размерами 250×260м, площадью 6,5 га.

Угол откоса отвала должен быть равен углу устойчивости рыхлых материалов, который равен 40° .

На площадке бульдозерного отвала предусмотрен поперечный уклон 3° , направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей и бульдозеров.

На площадке бульдозерного отвала предусмотрено ограничение зоны разгрузки с обеих сторон знаками, а также для ограничения движения автосамосвалов задним ходом присутствует предохранительный вал, высотой 1,0 м

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов,
- планировки отвальной бровки,
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда,
- небольшой срок строительства отвалов,
- высокая мобильность оборудования,
- небольшие эксплуатационные затраты.

Планировку грунта на отвале предусматривается производить бульдозером ТМ10.11 ГСТ15.

Для выполнения годового объема по отвалообразованию потребуется работа бульдозера в объеме:

С 2026 по 2035 гг.

$T_6 = 1200,0 / 236,77 = 5,07$ машино-смена или 55,8 машино-час

Погрузка горной массы в автосамосвалы Камаз 6520 будет осуществляться гусеничным экскаватором Komatsu PC400-7.

Для выполнения годового плана по отгрузке горной массы потребуется работа экскаватора в объеме:

С 2026 по 2035 г.

$T_9 = 1400,0 / 1053,6 = 1,33$ машино-смена или 14,6 машино-час

Добычные работы

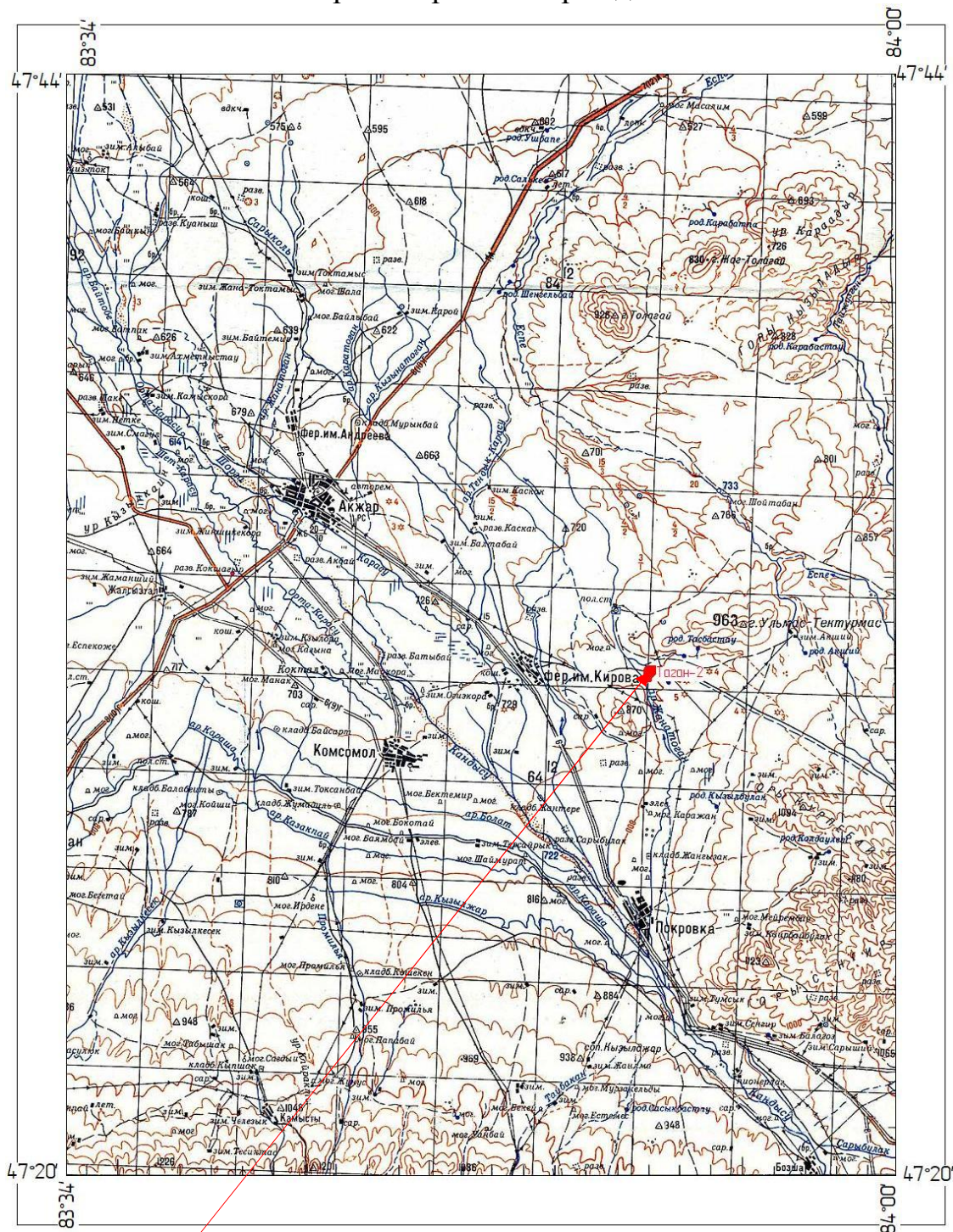
Разработка в целике и погрузка бентонитовых глин производится гусеничным экскаватором Komatsu PC400-7 с емкостью ковша $2,1 \text{ м}^3$ с погрузкой в автосамосвалы Камаз 6520 грузоподъемностью 20 т.

Высота добычного уступа 4 м.

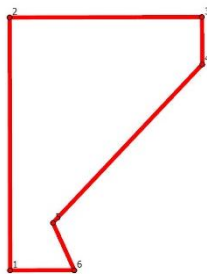
Годовая производительность карьера с 2023 по 2035 гг. – $1,2 \text{ тыс. м}^3$

Бентонитовые глины по трудности разработки относятся ко III категории.

Обзорная карта месторождение



Месторождение бентонитовых глин Таган-2



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

1.2.1. Климатические условия

Климат полупустынной и сухой степи, резко континентальный со значительными сезонными и суточными колебаниями температур.

Среднегодовая температура воздуха $+4,1^{\circ}\text{C}$, абс. максимумы $+40^{\circ}\text{C}$, абс. минимум -46°C расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции: зимняя -22°C , летняя $+29^{\circ}\text{C}$.

Наиболее холодные месяцы январь и февраль со средней температурой воздуха $-17,3^{\circ}\text{C}$; наиболее жаркий июль $+23,2^{\circ}\text{C}$. Переходы через нулевую температуру 31.03 и 01.11

Продолжительность периода с положительными температурами-214 суток, с отрицательными- 151 сутки. Продолжительность отопительного сезона - 192 дня.

Метели проходят с ноября по апрель, в среднем в течение 8,4 суток в году.

Гололед наблюдается в ноябре - 0,4 дня; декабре - 0,3; марте - 0,2; апреле - 0,1 дня.

Число дней с сильным ветром (≥ 15 м/сек) от 28 до 68. Число дней с пыльными бурями - 7. Преобладающее направление ветра СВ 56° . Величина максимального скоростного напора ветра над поверхностью земли до 10 м - 30 кг/м^2 .

Средняя многолетняя глубина промерзания почв - 63 см, наименьшая - 42 см, наибольшая - 80 см.

Снежный покров устанавливается в середине ноября (самая ранняя дата - 01.11, самая поздняя - 01.12), сходит 1 апреля (самая ранняя дата - 16.03 и самая поздняя - 22.04). Средняя высота снежного покрова от 15 до 50 см.

Оттаивание почвы, наступление стадий различного увлажнения, происходит: 6 апреля на глубину - 10 см, 14 апреля - до 30 см. Наибольшая влажность почва достигает к 11.04; твердопластичное состояние почва приобретает к 13 мая.

Район отнесен к 8-балльной зоне сейсмичности (в баллах до XII). Разрушительное землетрясение в августе 1990 г. имело силу в эпицентре 7,5 баллов, а непосредственно в районе 6,5 баллов. Вызвало в горах массу обвалов и оползней.

Осадков в год - 281 мм с колебаниями от 130 до 525 мм. Большая их часть выпадает в теплое время.

Относительная влажность воздуха (в годовых циклах) - дефицитная до 60%. В январе - марте она понижается от 80 до 74%; в апреле - мае - снижается с 54 до 46 отн.; в июне-сентябре - минимальная (44-45%) и незначительно возрастает в октябре-декабре (с 56 до 80%), формируя пустынный ландшафт межгорной Зайсанской впадины с крайне низкой биопродуктивностью трав (15 ц/га на не поливных землях).

Основные метеорологические характеристики приведены в таблице 2.2 (характеристика приводится по данным многолетних наблюдений на метеостанции Аксуат).

Таблица 2.2

Климатические метеорологические характеристики района

Наименование характеристик	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	28,9

года, °С				
3. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С				Минус 24,3
4. Среднегодовая роза ветров, %				
С	7	Ю	7	Штиль - 14
СВ	7	ЮЗ	19	
В	6	З	31	
ЮВ	3	СЗ	20	
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				5,0

1.2.2 Геологическая характеристика площадки

История открытия и изучения. Помещены сведения об открытиях бентонитовых глин Манракской группы на южной периферии Зайсанской впадины. Непосредственно Таганское месторождение (Таганский участок) и большинство проявлений Манракской группы открыты работами ПНС ВКГУ в 1961г. выполненными М.М. Кравченко, В.К. Яковлевым при участии Н.А. Курбалова. На Таганском участке геологические работы выполнялись в 1961 - 1963; 1973; 1975; 1985г.г. и возобновлены ТОО «Бентонит» в 1995г. Частное предприятие ТОО «Бентонит» в содружестве с Алтайским отделом ИГН им. К.И. Сатпаева на основе бентонитовых глин Таганского участка разрабатывает лечебные препараты, в том числе, первый в Республике Казахстан энтеросорбент «Тагансорбент».

Геологоразведочными работами на Таганском участке районирована восточная часть щелочноземельных бентонитов 12, 13, 14 горизонтов и западная часть, преимущественно, щелочных бентонитов 12, 13, 14 горизонтов. В западной части находится локальная площадь, на которой сосредоточены запасы особо чистого восковидного бентонита 12 горизонта для производства лечебных средств.

Технологическими исследованиями установлены основные направления использования бентонитовых глин Таганского участка ТОО «Бентонит»:

1. Щелочноземельные бентониты 12-го литологического горизонта с минимальными содержаниями железа, натрия, калия и песка поТУ647-РК-ТОО-1-97на Омском нефтеперерабатывающем заводе для производства в катализаторе крекинга нефти.

2. Щелочные бентониты 12-го литологического горизонта с высокой емкостью обменных катионов, особо чистые в производстве лечебных препаратов, мазей, косметическо-парфюмерных средств и пищевых добавок фармацевтической компанией ФК ТОО «Сорбент».

Хронология открытия монтмориллонитовых (бентонитовых глин) в Зайсанской впадине приведена в таблице 3.1.1.

3. Щелочные бентониты Западного участка 13-го и 14-го горизонтов в литейном производстве по ГОСТ 28177-89 на Павлодарском тракторном заводе и других предприятиях Казахстана и России.

4. Щелочные бентониты 13-го и 14-го горизонтов Западного участка опробованы, по ТУ РК 00148334-18-97, как высокосортное сырье комовое, глины, крупка, бентопорошки природные, модифицированные и активированные для буровых растворов рекомендованы для применения на бурении нефтяных скважин в Казахстане и России.

5. Щелочные бентониты 13 и 14 горизонтов Западного участка опробованы как сырье для производства окатышей железорудных концентратов.

6. Технологическими исследованиями 1961-2000 гг. установлены возможности использования щелочных и щелочноземельных бентонитов в керамической промышленности, получении сорбентов, производстве лаков и красок, наполнителей, добавки к водонепроницаемому бетону, сельском хозяйстве (животноводстве, птицеводстве и растениеводстве), в экранах гидротехнических сооружений, на синтезе новых видов веществ и материалов.

1.2.3 Гидрогеологические условия площадки

Район Опыт изучения и эксплуатации месторождений бентонитовых глин Манракской группы месторождений устанавливает возможности проявления водоносных горизонтов грунтовых вод в трех комплексах:

1) в нижнечетвертичных отложениях щебнисто-гравийно-галечного комплекса, врезанного в поверхность подстилающих водоупорных бентонитовых глин палеоцена;

2) в базальных горизонтах нижней подсвиты таганской свиты датского века P_1^{tg1} сложенных конгломератами, кварцевыми, кварц-полевошпатовыми песками на поверхности верхнемеловой песчано-глинистой коры выветривания – $K_2^{таа}$, являющейся водоупором;

3) трещинных вод в позднепалеозойских кристаллических породах, являющихся источником подавляющего большинства родников в районе.

Нижнечетвертичный водоносный комплекс имеет мощности водопроницаемых отложений от 1-2 до 6-8 м, питание за счет сезонных атмосферных осадков. Значительные накопления могут проявиться в руслах, врезаных в поверхность глин палеогена и имеющих значительную площадь водосбора: карьер Восточный Таганского месторождения, периферия Таганского месторождения керамзитовых глин. Все остальные месторождения и карьеры, являются безводными (Таганское, Таганское керамзитовых глин, 4-го участка, Северо-Западного карьера в левобережной части р. Жана-Таган, Динозавровое месторождение).

В процессе разведки во всех типах горных выработок и скважинах проведены наблюдения за появлением и установлением грунтовых вод, которые подтверждают вывод об отсутствии грунтовых и подземных вод на площади месторождения. Ввиду отсутствия проявлений воды в разведочных скважинах замеры уровней воды не проводились также не проводились гидрогеологические исследования

Оценка качества дренажных вод, возможность применения их для технических целей и орошения, расчет обеспеченности водопритоков дренажных вод, оценка

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Принятые проектные решения и их реализация, позволят осуществляться необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение бентонитовых глин «Таган-2» расположено в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах листа масштаба 1:50 000 L-44-24-Б.

Ближайший населенный пункт – поселок Жаналык, расположенный в 4,5 км западнее участка. Добыча планируется в пределах координат, согласно геологического отвода, выданного МД «Востказнедра» в 2014 году, площадью 0,116 км² (11,6 га).

В административном отношении месторождение Таган-2 расположен в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в 4,5 км восточнее от п. Жаналык, СЗ в 425,0 км отг. Усть-Каменогорск. Административный центр Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области село Аксуат расположено на западе в 75 км от месторождения.

Технические границы карьера сформированы с учетом особенностей рельефа местности, углов откоса уступов и предельного угла наклона бортов карьера. Основные параметры элементов разработки определены на основе физико-механических характеристик пород, применяемого оборудования и технологии, в соответствии с Нормами технологического проектирования и Правилами промышленной безопасности для опасных производственных объектов, связанных с горными и геологоразведочными работами.

Максимальная глубина карьера составляет 41,0 м. Угол наклона рабочих уступов принят равным 45°, при этом разработка месторождения планируется уступами высотой 4 м. С учетом изменчивого качества полезного ископаемого и наличия внутренней вскрыши добыча будет вестись послойно.

Главными параметрами карьера являются:

1. Конечная глубина;
2. Размеры на уровне дневной поверхности;
3. Размеры по дну;
4. Углы откосов бортов;
5. Объем вскрыши;
6. Запасы полезного ископаемого.

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

Исходя из обеспечения выполнения объемов горных работ, а также условий задания на проектирование принимаем следующий годовой режим работы карьера на вскрышных, добычных и рекультивационных работах:

- режим работы при собственно добыче сезонно с апреля по ноябрь - 210 дней;
- режим работы при горно-капитальных работах круглогодично - 365 дней;
- количество рабочих смен в сутки - 1;
- продолжительность смены - 12 часов.

Принятый круглогодичный режим упрощает организацию и планирование работ карьера и увязан с объемами вскрышных и добычных работ при разработке месторождения.

Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2026 года добыча полезного ископаемого по 2035 год – 1,2 тыс. м³, всего за 10 лет- 12,0 тыс. м³ (20,0 тыс. тонн).

На 2036 г. запасы бентонитовых глин по KAZRC на месторождении будет насчитываться 1319,5 из 1 331,5 тыс. м³, которые будут продолжать отрабатываться с пересмотром программы ежегодной добычи.

По вскрыше с 2026 по 2035 годы - 1,4 тыс. м³, всего за 10 лет – 14,0 тыс. м³ (25,0 тыс. тонн).

На 2036 г. объемы вскрышных пород на месторождении будет насчитываться 1 280,3 из 1 294,3 тыс. м³.

Срок начала реализации намечаемой деятельности с с апреля 2026 года.

Постутилизационный этап (ликвидация и рекультивация) - рекультивационные работы начнутся в 2036 году и закончатся через 2 года.

1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Намечаемая деятельность, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2, Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» относится ко II категории.

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

Ликвидации подлежит карьер и отвал вскрышных пород участка месторождения.

Рассматривается два варианта ликвидации:

1. Выполаживание верхнего уступа и постепенное заполнение карьерных выемок строительными отходами;

2. Выполаживание имеющихся уступов карьера до безопасного угла откоса с нанесением вскрышных пород на откосы и дно карьера. С последующим самозарастанием поверхности.

Первый вариант имеет ряд недостатков в плане дальнейшего использования площади карьера, но в виду того, что при данном способе ликвидации, процесс может занимать многолет из-за слабо развитой строительной отрасли в регионе. И все это время объект будет выглядеть как свалка.

Второй вариант более экономически выгодный. Имеет свои преимущества в том, что через определенное время данная площадь может быть использована в качестве пастбища. В окрестности участка имеются достаточное количество ферм по разведению скота, что и гарантирует использование площади в качестве пастбища.

Исходя из вышеизложенного в настоящем плане рассматривается второй вариант.

Ликвидации подлежат следующие объекты:

- *Карьер месторождения Таган-2*

Предусматривается неполаживание рабочих бортов карьера до безопасного угла и последующего нанесения рекультивационного слоя. Переформированные до безопасных форм и покрытый почвенно-плодородным слоем неположенные борта карьера и дно оставляются под самозарастание местными представителями флоры.

- *Отвалы вскрышных пород карьера*

В полном объеме используются при рекультивации отработанного пространства.

Целью ликвидации является возврат объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

До начала добычных работ контрактная территория использовалась как сельскохозяйственные угодья для выпаса скота, поэтому настоящим планом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие возможность использовать

контрактную территорию по этому назначению после процесса самозарастания рекультивированной поверхности.

При составлении настоящего плана ликвидации использованы фондовые материалы, топографическая съемка масштаба 1:2 000, использованная при составлении геологического отчета, а также справочная информационная литература.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С 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

Согласно результатам расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду объектами воздействия при осуществлении карьера являются: атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвы, растительность, наземная фауна, шум.

1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Водоснабжение предусмотрено привозное.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется бутилированная. В вагончике нарядной предусматривается установка диспенсера.
- для хозяйственных нужд в вагончике нарядной устанавливается умывальник

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием вод.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;
- производство строительных, взрывных работ, добыча полезных ископаемых без проектов, согласованных в установленном порядке с государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными администрациями и другими специально уполномоченными органами;
- присутствие площадок для автотранспорта, влекущих за собой попадание загрязняющих веществ в воду.

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

1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух

Добычные и вскрышные работы будут производиться без применения буровзрывной технологии.

В качестве погрузочного оборудования принят гусеничный экскаватор Komatsu PC400-7 с емкостью ковша $2,1\text{ м}^3$.

Доставка полезного ископаемого до места складирования будет осуществляться автосамосвалами Камаз 6520 грузоподъемностью 20 т на расстояние 0,2 км.

При проходке карьера и производстве работ на отвалах планируется использовать бульдозер ТМ10.11 ГСТ15.

Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой.

Вся техника и оборудование, используемые в карьере, работают на дизельном топливе.

Породы вскрыши будут складироваться в специальные отвалы в пределах территории земельного отвода. Каждый отвал будет иметь «Паспорт ведения отвала», который составляется в соответствии с требованиями «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Вывозка горной массы в отвалы осуществляется автосамосвалами Камаз 6520, а перемещение пород на отвалах производится бульдозером ТМ10.11 ГСТ15.

В сейсмическом отношении район относительно спокойный. При небольшой глубине карьера и хорошей устойчивости лёссовидных суглинков в обрывах сейсмичность района не окажет негативного влияния на отработку месторождения.

Опыт разработки подобных месторождений позволяет добычные работы вести одним уступом высотой до 4 м, так как устойчивость бортов карьеров довольно значительная. При этом не наблюдается проявление суффозионных процессов и оползней.

Грунтовые воды на месторождении не обнаружены, и поэтому в гидрогеологическом отношении разработка полезного ископаемого затруднений не вызовет.

Полезное ископаемое и породы вскрыши не подвержены самовозгоранию и не пневмокониозоопасны.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 года

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.01667	3.6
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.02167	4.68
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.00278	0.6
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.00556	1.2
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0139	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		2	0.000667	0.144
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.000667	0.144
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.00667	1.44
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.53052	0.7486
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		3	0.0312	0.984
	В С Е Г О:					0.630304	16.5406

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем, по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

ВКО, Тарбагатайский район, Месторождение бентонитовых глин "Таган-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4) Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	6005	0.01667	3.6	0.01667	3.6	0.01667	3.6	2026
(0304) Азот (II) оксид Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	(6) 6005	0.02167	4.68	0.02167	4.68	0.02167	4.68	2026
(0328) Углерод (593) Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	6005	0.00278	0.6	0.00278	0.6	0.00278	0.6	2026
(0330) Сера диоксид (526) Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	6005	0.00556	1.2	0.00556	1.2	0.00556	1.2	2026
(0337) Углерод оксид (594) Выемка, погрузка и Транспортировка внутренний вскрыши наотвал	6005	0.0139	3	0.0139	3	0.0139	3	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482) Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на	6005	0.000667	0.144	0.000667	0.144	0.000667	0.144	2026

отвал								
(1325) Формальдегид (619)								
Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	6005	0.000667	0.144	0.000667	0.144	0.000667	0.144	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	6005	0.00667	1.44	0.00667	1.44	0.00667	1.44	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Подготовительные работы	6001	0.02116	0.0914	0.02116	0.0914	0.02116	0.0914	2026
Выемка и погрузка бентонитовых глин	6003	0.479	0.2177	0.479	0.2177	0.479	0.2177	2026
Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	6004	0.00926	0.04	0.00926	0.04	0.00926	0.04	2026
Складирование бентонитовых глин	6006	0.0211	0.3995	0.0211	0.3995	0.0211	0.3995	2026
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Выемка и транспортировка вскрышных пород	6002	0.0312	0.984	0.0312	0.984	0.0312	0.984	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.630304	16.5406	0.630304	16.5406	0.630304	16.5406	
Всего по предприятию:		0.630304	16.5406	0.630304	16.5406	0.630304	16.5406	

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

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

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

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывался, т.к. в Тарбагатайском районе не прогнозируются НМУ.

Для описания текущего состояния атмосферного воздуха исследования должны проводится в течение года, в связи с этим отсутствует текущие состояние.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

В соответствие со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении проектируемых работ будет являться используемая спецтехника. Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет.

В период работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются спецтехника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией.

Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой.

Вся техника и оборудование, используемые в карьере, работают на дизельном топливе.

Породы вскрыши будут складироваться в специальные отвалы в пределах территории земельного отвода. Каждый отвал будет иметь «Паспорт ведения отвала», который составляется в соответствии с требованиями «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Вывозка горной массы в отвалы осуществляется автосамосвалами Камаз 6520, а перемещение пород на отвалах производится бульдозером ТМ10.11 ГСТ15.

В сейсмическом отношении район относительно спокойный. При небольшой глубине карьера и хорошей устойчивости лёссовидных суглинков в обрывах сейсмичность района не окажет негативного влияния на отработку месторождения.

Опыт разработки подобных месторождений позволяет добычные работы вести одним уступом высотой до 4м, так как устойчивость бортов карьеров довольно значительная. При этом не наблюдается проявление суффозионных процессов и оползней.

Грунтовые воды на месторождении не обнаружены, и поэтому в гидрогеологическом отношении разработка полезного ископаемого без затруднений не вызовет.

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;
 - заправка спецтехники топливом, должна производиться в специально отведенных местах;
 - определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
 - параметры применяемых в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
 - использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
 - использование качественного ГСМ для техники и автотранспорта.
-

- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- соблюдать правила пожарной безопасности при производстве работ.

С учетом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере хозяйства.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу.

На период эксплуатации объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники, не предусматривается размещение отходов производства в собственных накопителях, в связи с чем расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты, расчет платежей за размещение отходов не производятся.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Контроль за соблюдением нормативов НДВ должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – 1 раз в квартал. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия. Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору).

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице ниже.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

ВКО, Тарбагатайский район, Месторождение бентонитовых глин "Таган-2"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Подготовительные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	ежеквартально		0.02116		Ответственное лицо на предприятие	Расчетным. Согласно утвержденным методикам
6002	Выемка и транспортировка вскрышных пород	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)			0.0312			
6003	Выемка и погрузка бентонитовых глин	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.479			
6004	Выемка, погрузка и транспортировка внутренний вскрыши на отвал	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00926			
6005	Выемка, погрузка и транспортировка	Азота (IV) диоксид (4)			0.01667			

6006	внутренний вскрыши на отвал				0.02167			
	Складирование бентонитовых глин	Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Проп-2-ен-1-аль (482) Формальдегид (619) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00278 0.00556 0.0139 0.000667 0.000667 0.000667 0.0211			

План-график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны

Точки контроля	Гидро-метеорологические характеристики	Контролируемое вещество	Периодичность
1	2	3	4
Точка №1 на границе СЗЗ, наветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерода оксид Азота диоксид	1 раз в год
Точка №2 границе СЗЗ, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерода оксид Азота диоксид	1 раз в год
Точка №3 границе СЗЗ, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерода оксид Азота диоксид	1 раз в год
Точка №4 границе СЗЗ, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерода оксид Азота диоксид	1 раз в год

1.8.3. Воздействие на недра

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Отработка месторождения будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр, а именно:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;

- обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков;

- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождения;

- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;

- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, обрушении налегающих толщ пород, а также других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

- предотвращение загрязнения недр при проведении разведки и добычи руд;

- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения;

- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;

- систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения;

- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачатку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды.

- Недопускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы.

При оценке экологических условий разработки месторождения определены основные источники и виды воздействия на окружающую среду:

- Проведены прогнозирование и оценка загрязненности воздуха;

- Оценено воздействие на растительный и животный мир;

- учтены требования в области использования и охраны недр, санитарно-эпидемиологические требования, техника безопасности и природоохранные мероприятия.

1.8.4. Оценка факторов физического воздействия

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду будут являться шум, вибрационное воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

- **проникающий шум:** Шум, возникающий вне данного помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.

- **постоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.

- **непостоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187,

- **тональный шум:** Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

- **импульсный шум:** Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБА и дБА соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера по ГОСТ 17187, различаются между собой на 7 дБА и более.

- **уровень звукового давления:** Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления ($P_0 = 2 \cdot 10^{-5}$ Па) в дБ.

- **октавный уровень звукового давления:** Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.

- **уровень звука:** Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, скорректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.

- **эквивалентный (по энергии) уровень звука:** Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значения звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.

- **максимальный уровень звука:** Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1 % длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).

- **изоляция ударного шума перекрытием:** Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.

- **приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_n :** Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении $A_0 = 10$ м². Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.

· **частотная характеристика изоляции воздушного шума:** Величина изоляции воздушного шума R , дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

· **частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием:** Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_{pw} дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

· **индекс изоляции воздушного шума R_w :** Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.

· **индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw} :** Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой в дБ.

· **звукоизоляция окна $R_{Атран.}$:** Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.

· **звуковая мощность:** Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.

· **уровень звуковой мощности:** Десятикратный десятичный логарифм отношения

· звуковой мощности к пороговой звуковой мощности ($w_0=10^{-12}$ Вт).

· **коэффициент звукопоглощения α :** Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.

· **эквивалентная площадь поглощения (поверхности или предмета):** Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения $\alpha = 1$ (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.

· **средний коэффициент звукопоглощения $\alpha_{ср}$:** Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении $A_{сум.}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, $S_{сум.}$

· **шумозащитные здания:** Жилые здания со специальным архитектурно-планировочным решением, при котором жилые комнаты одно- и двухкомнатных квартир и две комнаты трехкомнатных квартир обращены в сторону, противоположную городской магистрали.

· **шумозащитные окна:** Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.

· **шумозащитные экраны:** Сооружения в виде стенки, земляной насыпи, галереи,

· установленные вдоль автомобильных и железных дорог с целью снижения шума.

· **реверберация:** Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.

· **время реверберации T :** Время, за которое уровень звукового давления после выключения источника звука падает на 60 дБ.

Расчет уровня шума

Основной задачей является определения уровня шума в ближайшей жилой застройки. Интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от

типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Для обеспечения допустимых уровней шума должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Расчет звукового давления Расчетное давление шума от каждого источника на каждый рецептор было рассчитано на основе формулы распространения шумов, без учета барьеров между источником и рецептором:

$$SPL = Lw - 10 \log (4 \pi r^2)$$

где:

- SPL = Уровень звукового давления (звука) на рецепторы (дБА).
- Lw = уровня звуковой мощности источников (дБ).
- R = расстояние от источника до рецептора (м).

Накопительные SPLS из различных источников на рецепторы были рассчитаны по добавочной логарифмической шкале децибел.

Результаты и выводы Ориентировочные расчеты по уровню шума проводились с оценкой на расстоянии от источников в 15, 25, 50, 70, 100 метрах

Таблица 5.5. Расчеты по уровню звука (дБА)

Наименование вида транспорта по категории	Уровень шума в зависимости от расстояния				
	R1	R2	R3	R4	R5
	15	25	50	70	100
Категория	SPL1	SPL2	SPL3	SPL4	SPL5
1A	41	38	35	31,5	28,4
1B	46	43	40	36	32,4
1C	51	48	45	40,5	36,5
1D	56	53	50	45	40,5
ИТОГО	57,5	54,5	51,5	46,4	41,8

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее воздействие на жилые территории будет оказано в районе до 16 м. На расстояниях 16 м и более будет обеспечиваться нормативное значение для жилой застройки (55дБА). При проведении работ на расстояниях менее 16 м от границы жилой застройки должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Уровень воздействия сравнительно низкий.

Таким образом, шумовое воздействие не приведет к ухудшению сложившейся ситуации.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1.МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

На период эксплуатации основным источником шума являются транспорт, техника, вспомогательное оборудование, которые по данным производителя имеет звуковую мощность 80 дБ на непосредственной площадке.

Октавные уровни звукового давления L, дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше производственного здания, трансформаторная подстанция с большим количеством открыто расположенных трансформаторов) по формуле МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = Lw - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

Lw – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;
 A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, $\Phi = 1$);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω – пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 80 - 15 * \lg 17 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 30,5$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника. Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 17 составит $\approx 30,5$ Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум при вводе в эксплуатацию не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне кабельных линий не предъявляются.

Оборудование соответствует Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок от 31 марта 2015 года №253.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Воздействие на радиозоологическую обстановку в районе работ

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

Исходя из технологического процесса в пределах исследуемой площади воздействие на почву оказывается только при временном складировании отходов.

Мероприятия по снижению аварийных ситуаций:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает - не менее 60 % площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности - не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. **Площадь СЗЗ составляет 5,1 га.**

Площадь озеленения (60% от площади СЗЗ) составляет 5,1 га (сосна крымская - 5 саженцев, карагач - 2 саженцев, вишня мелкопильчатая - 1 саженцев за весь период лицензии). В связи с невозможностью выполнить удельный вес озеленения площади СЗЗ (удаленность месторождения от населенных пунктов, гидрогеологические условия района неблагоприятные, относится к группе «безводных» районов), по согласованию с местным исполнительным органом ближайшего населенного пункта будут определены участки озеленения на землях общего пользования в соответствии с генеральным планом населенного пункта.

В экологические условия к экологическому Разрешению на воздействие на окружающую среду включены обязательства по озеленению.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению будут учитываться природно-климатические условия района расположения предприятия.

Во время проведения работ по озеленению будет согласовано место посадки зеленых насаждений с местным акиматом.

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием почв.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния почвенно -растительного покрова включает:

- ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв и растительности;
- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв.

В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими заложением и посадкой местных пород деревьев.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
 - отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.
-

1.8.6. Оценка воздействия на растительность

Район входит в степную зону. Степная зона представлена сочетанием колючих березняков, луговых степей и остепненных лугов с преобладанием таких луговых и лугово-степных корневищных и рыхлокустовых злаков, как вейник наземный, мятлик узколистный, тимофеевка луговая; дерновых-ковыль Иоанна, красный типчак, тонконог. Разнотравье этих степей образуют лабазник шестилепестной, подмаренник настоящий, земляника зеленая, шалфей луговой, адонис весенний и др. Ближе к опушке леса увеличивается число особей люцерны серповидной, клевера люповидного, василисника низкого, полыни понтийской и других видов. Колочная лесостепь представлена сочетанием красноковыльных степных участков. Красноковыльно-типчаково-богаторазнотравная ассоциация приурочена к черноземам обыкновенным среднегумусным. Доминантом в этой ассоциации является многолетний плотнодерновинный длительно вегетирующий степной злак-ковыль красный, спутником которого является типчак, а также другие растения (экспарцет, лабазник, полынь шелковистая, гвоздика, девясил и др.)

По междувальным понижениям и лобажбинам встречаются селитрянополынно-типчаково-солонечниковые, злаково - солонечниковые сообщества. Камышловский лог занят, главным образом, пырейниками, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, мятликовыми разнотравными и осоковыми лугами. На склонах озерных котловин произрастают комплексная луговая, лугово-солончаковая и солончаковая растительность.

Растительность солонцов и солончаков носит интразональный характер. На солонцах доминирует типчаково-грудницевые, типчако-полынные, а на солонцах однолетнее солянковые лебедовые и др.

Геоботаническими исследованиями последних лет установлено около 700 видов высших растений, относящимся к 69 семействам.

Таблица 3.1

Наиболее распространенные семейства растений на рассматриваемой территории.

Название семейства	Число видов	Название семейства	Число видов
Сложноцветные	104	Бобовые	34
Злаки	59	Гвоздичные	34
Губоцветные	36	Крестоцветные	31
Розоцветные	36	Зонтичные	30

Остальные семейства включают 10-20 видов. Наибольшую кормовую ценность имеют виды, относящиеся к злаково-бобовому разнотравью. Флористический состав растительного покрова включает много лекарственных растений, среди которых наиболее известна растения, включены в таблицу 3.2

Таблица 3.2

Лекарственные растения на рассматриваемой территории.

Видовое название		Видовое название
Пустырник сизый	2	Лапчатка прямостоячая
Ветреница лютиковая	3	Фиалка трехцветная
Подорожник большой	4	Адонис весенний
Пастушья сумка	5	Горец птичий
Горец змеиный	6	Мать-и мачеха

	Лютик едкий	7	Одуванчик лекарственный
	Черда трехраздельная	8	Кровохлебка лекарственная
	Душица обыкновенная	9	Донник лекарственный
	Лапчатка гусиная	0	Пижма обыкновенная
0	Герань луговая	1	Чистотел большой
1	Тополь черный	2	Цикорий обыкновенный.

Около 100 видов растений следует отнести к категории малочисленных и исчезающих, хотя совсем недавно многие из них были достаточно распространены.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Озеленение проектируемого участка предусматривается после рекультивации. Приведение территории на изначальное положение.

Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

1.8.7. Оценка воздействия на животный мир

В многотомнике «Млекопитающие Казахстана (1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1984, 1985) отмечено 40 видов млекопитающих, ареалы которых достигают Северного Казахстана. На рассматриваемой территории обитает 29 видов млекопитающих. Их список прилагается ниже (Табл. 4.1).

Таблица 4.1

Список млекопитающих и характер их пребывания		
Отряд, вид	Место обнаружения	Характер пребывания
<i>Отряд насекомоядные</i>		
Обыкновенный ёж	повсеместно	Постоянно
Малая бурозубка	повсеместно	
Обыкновенная кутора	Лесные массивы	
<i>Отряд Грызуны</i>		
Краснощекий суслик	степи	
Обыкновенная белка	Повсеместно	Акклиматизирована
Лесная мышевка	Повсеместно	Постоянно
Серая крыса	Повсеместно	
Домовая мышь	Повсеместно	
Полевая мышь	Повсеместно	
Обыкновенная лесная мышь	Повсеместно	
Обыкновенный хомяк	Повсеместно	
Хомяк Зверсмана	Повсеместно	Заход
Ондатра	Повсеместно	Акклиматизирована
Обыкновенная слепушонка	Повсеместно	Постоянная
Водяная крыса	Повсеместно	
<i>Отряд Зайцеобразные</i>		
Заяц-беляк	Повсеместно	
<i>Отряд хищные</i>		
Куница лесная	Лесные массивы	Заход
Степной хорь	степь	Заход
Колонок	Повсеместно	Заход
Ласка	Повсеместно	Постоянно
Барсук западносибирский	Повсеместно	Заход

Такие млекопитающие, как домовая мышь, серая крыса, хомяк, заяц-беляк обитают повсеместно и являются фоновыми. В то же время большая группа их приурочена к определенным территориям – краснощекий суслик, барсук.

Как показывает таблица 5 список птиц только водно-болотного комплекса, не включая куликов, насчитывает 33 вида. Входят они в 4 отряда: поганкообразные-3 вида, пластинчатоклювые –21 вид, журавлиобразные-2 вида, ражнкообразные-7. Таким образом, из этого комплекса самым многообразным является отряд пластинчатоклювые.

Птицы объединены в 3 группы:

- а) пролетные-31 вид;
- б) из них гнездящихся-19;
- в) залетные-2.

Таблица 4.2

Список водоплавающих птиц и характер их пребывания

Отряд, вид	Пролет	Гнездование	Залет
<i>Поганкообразные</i>			
Серощекая поганка	+	+	-
Черношейная поганка	+	+	-
Красношейная поганка	+	+	-
Отряд Пластинчатоклювые			
Лебедь кликун	+	-	-
Лебедь шипун	+	+	-
Серый гусь	+	+	-
Белолобый гусь	+	-	-
Пеганка	+	-	-
Кряква	+	+	-
Чирок-свистунок	+	-	-
Чирок-трескунок	+	+	-
Шилохвост	+	+	-
Широконоска	+	+	-
Серая утка	+	+	-
Связь	+	-	-
Красноголовый нырок	+	+	-
Хохлатя чернеть	+	+	-
Морская чернеть	+	-	-
Турпан	+	-	-
Морянка	+	-	-
Гоголь	+	-	-
Савка	-	+	+
Средний крохаль	+	-	-
Луток	+	-	-
<i>Отряд пастушковые</i>			
Лысуха	+	+	-
Камышница	-	+	+
Отряд чайки			
Чайка хохотунья	+	-	-
Сизая чайка	+	-	-
Озерная чайка	+	-	-
Малая чайка	+	+	-
Черная крачка	+	+	-
Белокрылая крачка	+	+	-
Речная крачка	+	+	-

На указанной территории животные занесенные в Красную книгу Республики Казахстан не обитают.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира:

- очистка территории и прилегающих участков;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- своевременное проведение работ по рекультивации земель.
- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов и снижения риска отравления животных организовать хранение производственных и пищевых отходов в специально оборудованных местах (контейнера имеющих плотные крышки);
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- запрещение кормления и приманки диких животных.
- приостановить работы в случае установки факта гнездования на участке строительства одного из видов животных занесенных в Красную Книгу Казахстана;
- использовать имеющуюся дорожную сети, по возможности исключать несанкционированные проезды вне дорожной сети;
- проводить информационную работу с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редким и находящимся под угрозой исчезновения (занесенных в Красную Книгу РК);
- устанавливать информационные таблички в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- вести работу на строго ограниченной территории, предоставляемой под строительство объекта, а также максимально возможно сократить площадь механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключить проливы ГСМ, в случае подобных происшествий своевременно их ликвидировать;
- исключить мыте автотранспорта вне специальных мест;
- максимально возможно снизить присутствия человека за пределами участка строительства;
- строго регламентировать ведение работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию, соблюдать правила по технике безопасности;
- не допускать возникновения пожаров.

Планирование и проектирование карьера с учетом охраны биоразнообразия:

- Определение оптимального местоположения для карьера, чтобы минимизировать воздействие на чувствительные экосистемы.
 - Если возможно, смещение территории разработки на менее ценную с экологической точки зрения землю.
 - Проектирование территории карьера таким образом, чтобы минимизировать его расширение и влияние на окружающие экосистемы.
- Защита окружающих экосистем и местообитаний:
- Создание буферных зон вокруг карьера, где деятельность будет ограничена или полностью исключена.
-

- Использование экологически безопасных технологий, например, для минимизации пыли, загрязнения водоемов, выбросов загрязняющих веществ.

- Сезонные ограничения работы на карьере в периоды, когда уязвимые виды (например, животные, находящиеся на стадии размножения) наиболее активны.

Меры по снижению шума и вибраций: уменьшение воздействия на живые организмы, обитающие вблизи карьера, таких как млекопитающие, птицы и другие виды.

1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Расчет и обоснование объемов образования отходов производства и потребления

1. Вскрышные породы.

Вскрышные породы образуются при разработке карьера. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим проектом недопустимо в связи с тем, что под карьерами остаются не вовлекаемые в разработку балансовые запасы руды.

Общий объем вскрышных пород на месторождении приведен в таблице 4.2.

В программе управления отходами и плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено мероприятие по использованию части вскрышной породы для нужд предприятия.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом горных работ не предусматривается в связи с тем, что под карьерами могут залегать не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды.

Вскрышные породы (код по классификатору 01 01 01) - 4000 т/год.

2. Твердые бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д. Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО.

Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Отходы ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников предприятия.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

ТБО временно накапливается в металлических емкостях (баках), контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием на площадке складирования ТБО, желательна огороженная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками (деревянные, металлические и другие). Расстояние от контейнеров до краев площадки предусматривают не менее 1 м. Площадка должна располагаться не ближе 25 м от ближайшего жилья. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Норма образования твердых бытовых отходов (м1) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Количество персонала составляет 8 человек.

Расчеты образования твердо бытовых отходов приведены в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Расчет образования ТБО

Кол-во персонала, чел	Норма образования, м3/год	Плотность отходов, т/м3	Объем образования ком. Отходов, т/год
8	0,3	0,25	0.6

Ремонт автотранспортных средств будет производится на СТО, в связи с этим отходы от автотранспортных средств на месторождении не образуются. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Управление отходами

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

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

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.

Отходы предприятия для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. По мере накопления отходы животноводства (навоз) вывозятся на собственные поля самостоятельно.

Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере накопления.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное.

Лимиты накопления отходов на период 2026-2035 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0.6
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0.6

Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
смешанные коммунальные отходы/ТБО	-	0.6
Зеркальные		
-	-	-

Мероприятия по снижению воздействия, обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов:

- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

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

Согласно ст. 335 Экологического Кодекса РК, Программа управления отходами для данного предприятия разрабатывается, т.к. данный объект относится к объектам I категории (Приложение 8).

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

Месторождение Таган-2 расположено в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в 269 км на восток проходит граница с Китаем.

В 26 км к северо-востоку от месторождения проходит автомагистраль Семей-Зайсан.

В 242 км на север от месторождения вдоль реки Есиль проходит железная дорога Усть-Каменогорск -Зыряновск.

В непосредственной близости от месторождения на территории поселка Жаналык проходят линии электропередач.

Транспортная связь

Населенные пункты	Характеристики дорог	Расстояние, км
Усть-Каменогорск-Акжар	Шоссе	427
Акжар-Жаналык	Шоссе	11
Жаналык-участок Таган-2	Грунтовая дорога	7

Трудовые ресурсы. Численность населения области на 1 мая 2025 г. составила 722,5 тыс. человек, в том числе 486,3 тыс. человек (67,3%) – городских, 236,2 тыс. человек (32,7%) – сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе-мае 2025г. составила 357 человек (в соответствующем периоде предыдущего года естественный прирост составил 151 человек).

За январь-май 2025 г. число родившихся составило 3009 человек (на 16,6% меньше чем в январе-мае 2024 г.), число умерших составило 3366 человек (на 2,7% меньше чем в январе-мае 2024 г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1431 человек (в январе-мае 2024 г. – -825 человек), в том числе во внешней миграции положительное сальдо – 13 человек (-48), во внутренней отрицательное сальдо – -1444 человека (-777). Численность безработных во II квартале 2024г. составила 17,8 тыс. человек.

Численность безработных в I квартале 2025г. составила 17,2 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июля 2025г. составила 12877 человек, или 3,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2025г. составила 404799 тенге, прирост к I кварталу 2024г. составил 7,5%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2025г. составил 98,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения области по оценке в I квартале 2025 г. составили 247586 тенге, что на 12,8% выше, чем в I квартале 2024г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 102,9%.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства снизились на 3,3%, в обрабатывающей промышленности на 11,3%, в водоснабжении; водотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 1,7%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 8,2%.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Мероприятия по снижению социальных воздействий:

- проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации в результате работ по строительству;

- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам, результатам мониторинга

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На месторождении Таган-2 по проходке разведочного карьера были проведены горные работы по выемке 1180,0 м³ бентонитовых глин месторождения «Таган-2». Работы были проведены в период с 20 марта по 30 апреля 2016 г. В результате проходки разведочного карьера были вскрыты суглинистые линзы мощностью 1,2 м. Мощность бентонитовых глин на том участке превышает 10 м.

Полупромышленная пробы в объеме 2 150,0 т автомашинами была доставлена на станцию Жангиз-Тобе и отправлена на технологические испытания в Кустанайскую область станция Рудный (обоганительная фабрика Соколово-Сарбайского горно-производственного объединения ССГПО). На расходный склад обоганительной фабрики ССГПО поступило 2051,8 т бентонитовой глины. Потери при транспортировке составили 98,2 т.

Карьер не был рекультивирован, в связи с тем, что при производстве добычных работ, карьер будет вскрываться, и проведение данных работ дважды не является целесообразным, вскрыша, складированная рядом с карьером, при производстве работ будет вывозиться на отвал.

Буровые работы. Буровые работы выполнялись буровой установкой Урб-2А-2 станком колонкового бурения, по сети приближенной к 50×150 м.

Всего было пробурено 15 скважин (в том числе 9 скважин в 2024 году, и 6 скважин в 2020 году). Все скважины бурились вертикально. Диаметр бурения – 96 мм, максимальной глубиной до 42,0 м. Глубина, пробуренных скважин на месторождении составила от 7,0 м до 42 м. В среднем 29,14 м.

Фактическая разведочная сеть буровых скважин -56-121 м между профилями и 47-207 м в профиле.

Бурение сопровождалось фотодокументацией и документацией керна, включая геологическое описание.

Заключение: В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Предлагаемые технические и технологические решения обеспечивают рациональное извлечение минерального сырья и соответствуют современным требованиям промышленной, экологической и санитарной безопасности.

4.ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одной из основных задач оценки воздействия на окружающую среду является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла» - это строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

- оценке природных условий;
- ожидаемого воздействия на окружающую среду при производстве работ;
- оценка экологического риска при аварийных ситуациях;
- оценки возможной реакции общественности.

5.ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным.

Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2026 года добыча полезного ископаемого по 2035 год – 1,2 тыс. м³, всего за 10лет–12,0тыс. м³ (20,0 тыс. тонн). На 2036 г. запасы бентонитовых глин по KAZRCна месторождении будет насчитываться 1319,5 из 1 331,5 тыс. м³, которые будут продолжать отрабатываться с пересмотром программы ежегодной добычи.

По вскрыше с 2026 по 2035 годы - 1,4 тыс. м³, всего за 10лет – 14,0 тыс. м³ (25,0 тыс. тонн). На 2036 г. объемы вскрышных породна месторождении будет насчитываться 1 280,3 из 1 294,3 тыс. м³.

Рекомендуется использовать бентонитовые глины месторождения «Таган-2» в коммерческих целях в качестве связующей добавки для производства окатышей из железорудного концентрата как соответствующие требованиям СТ ТОО 040440028186-017-2024 «Глины бентонитовые активированные».

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

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

Численность населения – число людей, проживающих на данной территории в данный момент времени. Текущие оценки на начало года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на постоянное место жительства на данную территорию и вычитаются числа умерших и выбывших на постоянное место жительства с данной территории. Текущие оценки численности населения за прошедшие годы уточняются на основании итогов очередной переписи.

Расчеты общей численности населения производятся в целом по Казахстану и его отдельным административно-территориальным единицам (городским поселениям, городским районам, административным районам). В расчетах учитываются увеличение или сокращение численности населения отдельных территорий в результате изменения их границ, а также изменения численности городского и сельского населения в результате административно-территориальных преобразований. Численность населения распределяется на городское и сельское население. Городское население – население, проживающее в городских поселениях.

К городским населенным пунктам относятся города республиканского, областного и районного значения, а также поселки, находящиеся на территории их административной подчиненности. Сельское население – население, проживающее в сельской местности. Населенные пункты, не классифицируемые в качестве городских, считаются сельскими.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

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

Растительный мир района расположения характеризуется преобладанием в нём степного разнотравья (эфедры ховщевой, заросли верблюжьей колючки, жимолостью, хвощом полевым и др.).

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка-экономка.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

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

Гидрогеологические условия месторождения Таган-2 простые и зависят от геолого-структурного строения и его физико-географического положения.

В основном гидрогеологическая сеть района представлена серией сухих логов с водотоком в осеннее-весенний период.

Область Чулей представляет собою сухую полупустынную степь, лишенную естественных постоянных водотоков, с редкими родниками и колодцами.

Исходя из геологического строения и литологического состава пород, в пределах месторождения подземные воды отсутствуют.

На водопритоки в карьер при эксплуатации месторождения будут эпизодически оказывать влияния лишь ливневые воды, которые можно отводить из карьера посредством устройства водоотливной канавки, не применяя насосных установок.

Кроме того, значительная часть атмосферных вод будет фильтроваться в подстилающую полезную толщу, кварцевые пески среднего эоцена.

Горнотехнические условия месторождения благоприятна для открытой разработки, месторождение не обводнено.

Водоснабжение предусмотрено привозное.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется бутилированная. В вагончике нарядной предусматривается установка диспенсера.

- для хозяйственных нужд в вагончике нарядной устанавливается умывальник.

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

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при эксплуатации, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются.

Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
 - поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
 - составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
-

- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости

- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения

- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

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

Памятники истории и культуры

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

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, на участке проведения работ по добыче медных руд не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

Тем не менее, при проведении работ, при обнаружении археологических артефактов рекомендовано приостановить работы и сообщить о находке в местные исполнительные органы.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения месторождения зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Территория предприятия входит в ареалы распространения некоторых исчезающих видов животных.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с осуществлением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года.

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение площадки отходами производства и потребления, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется.

Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. На территории месторождения подземные воды не вскрыты. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова не предусмотрено.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

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

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации месторождения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;

2. Классификатора отходов. (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903);

3. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);

4. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);

5. – РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). - Алматы, Министерство экологии и биоресурсов РК, 1996г.;

6. – Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);

9.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

– Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);

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

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

Захоронение отходов в процессе эксплуатации месторождения не предусмотрено.

11. 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

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновение аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами.

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

К природным факторам относятся:

- проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы);
- наводнения;
- оседания почвы.

По антропогенным факторам понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

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

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктаж ей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

Работы, намечаемые данным планом, будут состоять из выполаживания бортов карьера, технического и биологического этапов рекультивации бортов карьера.

Ликвидации подлежит карьер и отвал вскрышных пород участка месторождения.

Рассматривается два варианта ликвидации:

- 1. Выполаживание верхнего уступа и постепенное заполнение карьерных выемок строительными отходами;*
- 2. Выполаживание имеющихся уступов карьера до безопасного угла откоса с нанесением вскрышных пород на откосы и дно карьера. С последующим самозарастанием поверхности.*

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым сельскохозяйственное направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Окончательные решения по ликвидации карьера и рекультивации нарушенных земель будут приняты в проекте ликвидации месторождения, в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования», разрабатываемого на момент завершения горных работ.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА 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 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

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

При проведении эксплуатации месторождения, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

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

По пункту 6.3. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

по пункту 7.2. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозных;

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволяют определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов,

постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов
- Проведение инструментальных замеров на границе СЗЗ раз в год, со стороны жилой зоны.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

В карьерах расположенных в пределах водоохраной зоны должен соблюдаться режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта.

В пределах водоохранных зон запрещается:

- ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- производство строительных, взрывных работ, добыча полезных ископаемых без проектов, согласованных в установленном порядке с государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными администрациями и другими специально уполномоченными органами;
- присутствие площадок для автотранспорта, влекущих за собой попадание загрязняющих веществ в воду.

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

Таким образом, участок отработки месторождения не расположен в пределах водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнение водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

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

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

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

- отдельный сбор отходов;
-

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

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

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

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения- распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Периодичность наблюдений: за показателями загрязнения почв - один раз в год.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро - и шумо защитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду месторождение значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
 - контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
 - воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
-

- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Движение автотранспорта обеспечивается по существующим дорогам. Снос деревьев не предусмотрен.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

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

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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих за собой такие воздействия не требуется. Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

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

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. После проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – после проектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия

реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

После проектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

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

По завершению после проектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам 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.

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

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

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Законодательные рамки экологической оценки

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению

неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

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

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

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

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

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

Планом горных работ предусматривается размещение вскрышных пород во внешние вскрышные отвалы, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения. Отвал вскрыши будет располагаться на расстоянии 0,2 км от карьера.

Объем складировемых вскрышных пород 1 294,3 тыс. м³. Отвал формируется высотой 20 м., в 2 яруса, каждый по 10 м., размерами 250×260м, площадью 6,5 га.

Угол откоса отвала должен быть равен углу устойчивости рыхлых материалов, который равен 40°.

На площадке бульдозерного отвала предусмотрен поперечный уклон 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей и бульдозеров.

На площадке бульдозерного отвала предусмотрено ограничение зоны разгрузки с обеих сторон знаками, а также для ограничения движения автосамосвалов задним ходом присутствует предохранительный вал, высотой 1,0 м

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов,
- планировки отвальной бровки,
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда,
- небольшой срок строительства отвалов,
- высокая мобильность оборудования,
- небольшие эксплуатационные затраты.

Планировку грунта на отвале предусматривается производить бульдозером ТМ10.11 ГСТ15.

Для выполнения годового объема по отвалообразованию потребуется работа бульдозера в объеме:

С 2026 по 2035 гг.

$T_6 = 1200,0 / 236.77 = 5,07$ машино-смена или 55,8 машино-час

Погрузка горной массы в автосамосвалы Камаз 6520 будет осуществляться гусеничным экскаватором Komatsu PC400-7.

Для выполнения годового плана по отгрузке горной массы потребуется работа экскаватора в объеме:

С 2026 по 2035 г.

$T_3 = 1400,0/1053,6 = 1,33$ машино-смена или 14,6машино-час

Разработка в целике и погрузка бентонитовых глин производится гусеничным экскаватором Komatsu PC400-7с емкостью ковша 2,1 м³ с погрузкой в автосамосвалы Камаз 6520грузоподъемностью 20 т.

Высота добычного уступа 4 м.

Годовая производительность карьера с 2023 по 2035 гг. – 1,2 тыс.м³

Бентонитовые глины по трудности разработки относится ко III категории.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

Водные ресурсы. При проведении добычных работ сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения добычных работ не имеется. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: коммунальные отходы, вскрышная порода.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

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

Недра. При эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействия на недра не прогнозируется.

Почвы и растительный мир. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. **На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.**

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Аварийные ситуации. В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира. Месторождение не будет прекращать свою производственную деятельность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК;
 2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года №23809
 3. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);
 4. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);
 5. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология;
 6. Справочник по климату СССР. Ветер. вып.18;
 7. РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 1,2. СПб, 1992);
 8. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс ЗВ в атмосферу по проектным решениям, ОНД 1-84, М., Гидрометеиздат, -1984;
 9. Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994;
 10. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД 1-84;
 11. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;
 12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
 14. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г
 15. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
 16. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
 17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека;
 18. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 125 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий.
 19. Правила проведения государственной экологической экспертизы №317 от 9 августа 2021 г. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23918.
-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Исходные данные

Исходные данные для разработки проектной документации

Планом горных работ предусматривается размещение вскрышных пород во внешние вскрышные отвалы, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения. Отвал вскрыши будет располагаться на расстоянии 0,2 км от карьера.

Объем складировемых вскрышных пород 1 294,3 тыс. м³. Отвал формируется высотой 20 м., в 2 яруса, каждый по 10 м., размерами 250×260м, площадью 6,5 га.

Угол откоса отвала должен быть равен углу устойчивости рыхлых материалов, который равен 40°.

На площадке бульдозерного отвала предусмотрен поперечный уклон 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей и бульдозеров.

На площадке бульдозерного отвала предусмотрено ограничение зоны разгрузки с обеих сторон знаками, а также для ограничения движения автосамосвалов задним ходом присутствует предохранительный вал, высотой 1,0 м

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов,
- планировки отвальной бровки,
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда,
- небольшой срок строительства отвалов,
- высокая мобильность оборудования,
- небольшие эксплуатационные затраты.

Планировку грунта на отвале предусматривается производить бульдозером ТМ10.11 ГСТ15.

Для выполнения годового объема по отвалообразованию потребуется работа бульдозера в объеме:

С 2026 по 2035 гг.

$T_6 = 1200,0/236.77 = 5,07$ машино-смена или 55,8 машино-час

Погрузка горной массы в автосамосвалы Камаз 6520 будет осуществляться гусеничным экскаватором Komatsu PC400-7.

Для выполнения годового плана по отгрузке горной массы потребуется работа экскаватора в объеме:

С 2026 по 2035 г.

$T_3 = 1400,0/1053,6 = 1,33$ машино-смена или 14,6 машино-час

Разработка в целике и погрузка бентонитовых глин производится гусеничным экскаватором Komatsu PC400-7с емкостью ковша 2,1 м³ с погрузкой в автосамосвалы Камаз 6520 грузоподъемностью 20 т.

Высота добычного уступа 4 м.

Годовая производительность карьера с 2023 по 2035 гг. – 1,2 тыс.м³

Бентонитовые глины по трудности разработки относится ко III категории.

При выборе выемочно-погрузочного оборудования учитывалось следующее:

1. Разрабатываемые породы;
2. Условия залегания полезного ископаемого;
3. Климатические условия;
4. Производительность оборудования;
5. Обеспечение качества полезного ископаемого;
6. Капитальные и эксплуатационные затраты;
7. Опыт работы аналогичных месторождений.

Исходя из этого, а также учитывая задание на проектирование, для производства выемки и погрузки горной массы, проектом предлагается использовать гусеничный экскаватор Komatsu PC400-7с рабочим органом типа обратная лопата с емкостью ковша 2,1 м³.

Гусеничный экскаватор Komatsu PC400-7предназначен для разработки не мёрзлых грунтов I-IV категорий, погрузки в транспортные средства сыпучих материалов и предварительно разрыхлённых твёрдых пород с кусками величиной не более 1/3 ширины ковша, а также для других видов работ. Экскаватор типа Komatsu PC400-7имеет габариты 11905×3340×3850 мм, массу 41 т. Вместимость ковша составляет 2,1 м³, максимальный радиус копания – 11 000 мм, максимальная глубина копания – 7 820 мм, максимальная высотакопания – 10 915 мм, дальность погрузки – 11 700 мм, максимальная высота выгрузки – 7 070 мм, высота погрузки – 4 800 мм. Средний расход топлива составляет 28 л/час.

Расчет ширины экскаваторной заходки, ширины рабочей площадки и продвижения фронта работ изложены в разделе «Обоснование и расчёты устойчивости бортов карьера».

Объём технологических перевозок на проектируемом объекте по горной массе составляет с 2026 г по 2035 гг. - 26,0 тыс. м³ или 45,0 тыс. т в год.

Месторождение в плане представляет собой площадь размером вытянутую с юга на север.

Принятая в проекте технология добычных работ даёт наибольший эффект при использовании мобильного вида транспорта.

Учитывая горнотехнические условия разработки, объём работ по полезному ископаемому, простоту организации транспортного хозяйства и опыт разработки аналогичных месторождений принимаем автомобильный транспорт для транспортирования горной массы.

В соответствии с объёмами перевозок горной массы, дальностью транспортирования и принятым выемочно-погрузочным оборудованием на добычных работах принимаем для транспортирования автосамосвал Камаз6520 грузоподъемностью 20 т.

Принятый автосамосвал соответствует условиям производства горных работ, как по грузоподъемности, так и по соотношению вместимости кузова к вместимости ковша экскаватора.

Автосамосвал Камаз 6520имеет габариты 7800×2500×3060 мм, размер кузова – 4850×2500×1100мм, масса без нагрузки 12 950кг, грузоподъемность 20 т. Максимальная скорость движения самосвала – 95 км/час, максимальный радиус поворота – 9,3 м, угол подъёма платформы – 50°, угол преодолеваемогоподъёма – 18°. Расход топлива составляет 46 л на 100 км.

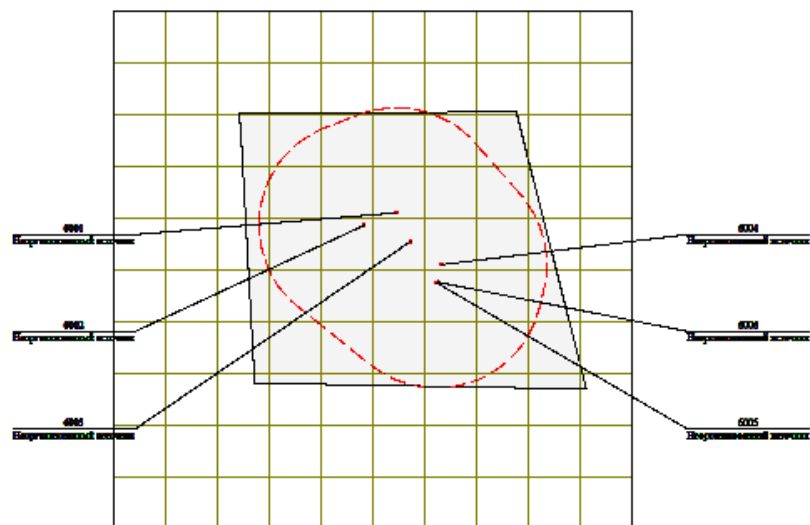
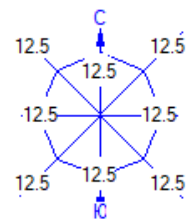
Максимальное расстояние перевозки вскрышных пород до отвалов составит 0,2 км, полезного ископаемого до места складирования – 0,5 км, по внутрикарьерным дорогам.

Приложение 2 Ситуационная карта-схема предприятия



Приложение 3 Карта-схема предприятия

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район
Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Источники загрязнения
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК



Приложение 4 Гос. Лицензия на проектирование



25027483



ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2025 года**02942P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Elementa"**

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, Шоссе Коргалжын, дом № 25, 36

БИП: 231040011222

(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**

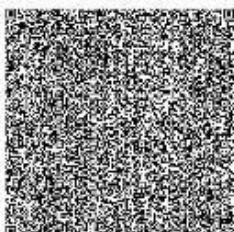
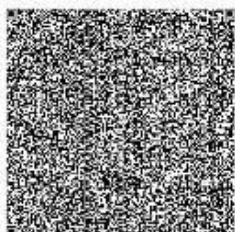
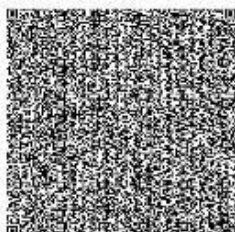
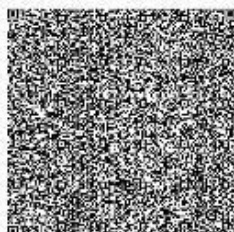
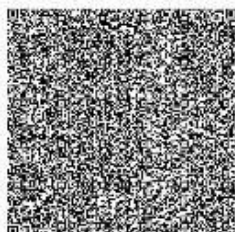
(отчуждаемость, класс разрешения)

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**Бекмухаметов Алибек Муратович****(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****Г. АСТАНА**

**ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША**

Лицензияның нөмірі 02942Р

Лицензияның берілген күні 24.07.2025 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- I санаттағы объектілер үшін табиғатты қорғауды жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат**"Elementa" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

010000, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, АСТАНА ҚАЛАСЫ, Қорғалжын Шосесі, № 25 үй, 36, БСН: 231040011222

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база**010000, Астана қаласы, Алматы ауданы, Ахмет Байтұрсынұлы көшесі 14а 84 пәтер**

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар**"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)**Бекмухаметов Алибек Муратович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

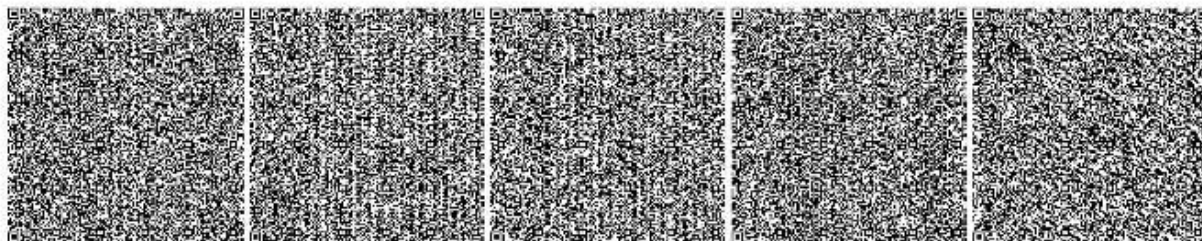
001

Қолданылу мерзімі**Қосымшаның берілген күні**

24.07.2025

Берілген орны

АСТАНА ҚАЛАСЫ





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02942Р

Дата выдачи лицензии 24.07.2025 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 "Elementa"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Шоссе Коргалжын, дом № 25, 36, БИН: 231040011222

(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)

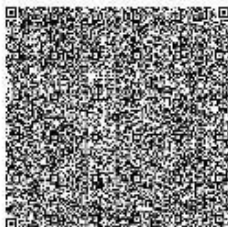
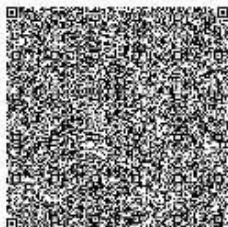
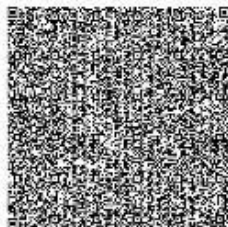
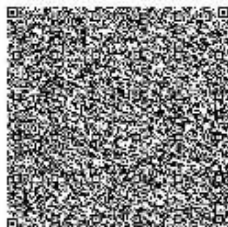
Производственная база

010000, город Астана, район Алматы, Улица Ахмета Байтурсынулы 14а, кв 84

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Отбор проб: Атмосферного воздуха, (Рабочая, санитарно-защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты). Колористический, Колориметрические методы проб: выбросов от стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных источников; воздух рабочей зоны, атмосферный воздух; санитарно - защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны, населенных пунктов). Отбор проб: промышленных выбросов от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Метод прямого измерения контроля физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно - защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Метод прямого измерения: параметров микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Дозиметрический контроль: территории общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности. Электрохимический контроль: средств наземного транспорта, автомобилей легковых. Железнодорожных локомотивов. Отбор проб: Воды природной (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская,



атмосферные осадки, водоемов). Сточной воды (в т.ч. очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода). Воды питьевой бутилированной, (газированная и негазированная), минерально природной, лечебно-столовой и природно-столовой, воды питьевой для централизованного водоснабжения. Отбор образцов: Руды цветных металлов, железные руды. Металлолома (лом и отходы черных металлов). Отбор образцов: Гальки, гравия, щебеня, дробленого камня (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии). Отбор образцов: Мрамора и травертина, или известкового туфа. Отбор образцов: Гранита необработанного, раздробленного. Отбор образцов: Смесей (щебеночно-гравийно-песчаные, песчано-гравийные). Отбор образцов: Смесей дорожных бетонных, смесей цементно-бетонных. Песка (природный, всех видов, отсева дробления щебня). Кварца, кварцита. Портландцемента, цемента глиноземистого, цемента шлакового. Известки (негашеная, гашеная, гидравлическая). Кирпича, блоков, плиток и других керамических изделий. Кирпичей огнеупорных, блоков, плиток и огнеупорных керамических строительных материалов. Камня, обработанного, и изделий из природного камня. Отбор образцов: Строительных растворов и бетонов. Отбор образцов: изделий из цемента, бетона или искусственного камня. Отбор образцов: продуктов, добываемых подземным или открытым способом, не включенные в другие группировки. Отбор образцов: Уголя каменного; брикетов, окатышей. Отбор образцов: Лигнита, бурого угля. Отбор образцов: Нефти сырой и нефтепродуктов сырых. Отбор образцов: Уголя активированного; продуктов минеральных природных активированных. Отбор образцов: Шлака и золы. Отбор образцов: Грунтов, почвы, горной породы, руды, отходов всех типов, буровых и нефтяных шламов. Отбор образцов: продуктов растительного происхождения, растительности всех видов.

(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)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

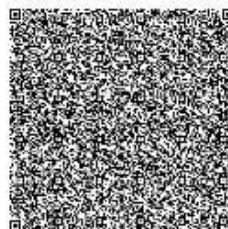
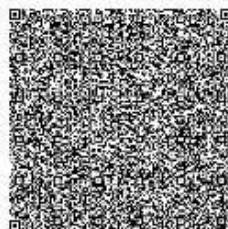
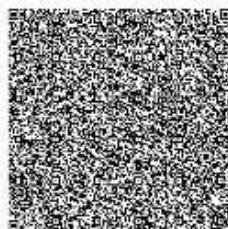
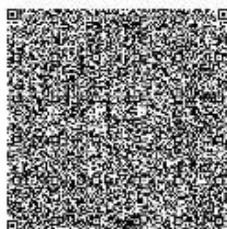
Срок действия

Дата выдачи
приложения

24.07.2025

Место выдачи

Г. АСТАНА



**Приложение 5 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух**

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Подготовительные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Гипс

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) , $K1 = 1.7$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) , $K4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) , $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 320$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 1200$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 1$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.2 * 1.7 * 1 * 0.7 * 320 * 1200 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.2 * 1.7 * 1 * 0.7 * 320 * 1 * (1-0) / 3600 = 0.02116$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02116	0.0914

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Выемка и транспортировка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.6$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 23.1$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 30 / 3.6) ^ 0.5 = 6.45$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 0 / 24 = 0$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 2.75 * 1 * 0.1 * 0.01 * 23.1 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.002 * 5 * 1 = 0.0312$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0312 * (365 - (0 + 0)) = 0.984$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.0312	0.984

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения N 003, Выемка и погрузка

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм , $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 5.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 1200$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 2 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 1.5 * 5.7 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.479$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 1.5 * 1200 * (1 - 0.85) = 0.2177$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.479 = 0.479$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.2177 = 0.2177$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.479	0.2177

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 004, Выемка, погрузка и транспортировка
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша
 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт. ,
KOLIV = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова , **KRI = 4**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9) , **Q = 3.4**

Влажность материала, % , **VL = 5**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 5**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 12**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , **K3 = 2**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки,
 м³/час , **VMAX = 7**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год ,
VGOD = 14000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **NJ = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3) , **G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (1-NJ) / 3600 = 1 * 3.4 * 7 * 2 * 0.7 * (1-0) / 3600 = 0.00926**

Валовый выброс, т/г (3.1.4) , **M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (1-NJ) * 10⁻⁶ = 3.4 * 14000 * 1.2 * 0.7 * (1-0) * 10⁻⁶ = 0.04**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00926	0.04

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 005, Электроснабжение

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , $BS = 2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год , $BG = 120$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 30 / 3600 = 0.01667$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 30 / 10^3 = 3.6$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 1.2 / 3600 = 0.000667$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 1.2 / 10^3 = 0.144$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 39 / 3600 = 0.02167$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 39 / 10^3 = 4.68$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 10 / 3600 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 10 / 10^3 = 1.2$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 25 / 3600 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 25 / 10^3 = 3$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 12 / 3600 = 0.00667$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 12 / 10^3 = 1.44$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 1.2 / 3600 = 0.000667$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 1.2 / 10^3 = 0.144$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 5 / 3600 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 120 * 5 / 10^3 = 0.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01667	3.6
0304	Азот (II) оксид (6)	0.02167	4.68
0328	Углерод (593)	0.00278	0.6

0330	Сера диоксид (526)	0.00556	1.2
0337	Углерод оксид (594)	0.0139	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.000667	0.144
1325	Формальдегид (619)	0.000667	0.144
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00667	1.44

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 006, Складирование

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 6.5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 6.5 * (1 - 0) = 0.0211$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 6.5 * (365 - (0 + 0)) * (1 - 0) = 0.3995$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0211 = 0.0211$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.3995 = 0.3995$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.0211	0.3995

	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Приложение 6 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ16VWF00496122
Дата: 13.01.2026
Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Oskamen galasy,
Potanin koshesi, 12
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -
info-ecodap@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
info-ecodap@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «ЕРЛИТОС»

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

На рассмотрение представлены: «Добыча на месторождении
бентонитовых глин Таган-2» в Тарбагатайском районе Восточно-
Казахстанской области.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ43RYS01496889 от
08.12.2025 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность предусматривает добычу на
месторождении бентонитовых глин Таган-2, которое находится в
Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области.

Месторождение бентонитовых глин «Таган-2» расположено в
Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах листа
масштаба 1:50 000 L-44-24-Б. Ближайший населенный пункт – поселок
Жаналык, расположенный в 4,5 км западнее участка. Добыча планируется в
пределах координат, согласно геологического отвода, выданного МД «
Востказнедра» в 2014 году, площадью 0,116 км² (11,6 га).

Географические координаты:

1. 47°30'30,00"C, 83°52'10,00"B;
2. 47°30'46,00"C, 83°52'10,00"B;
3. 47°30'46,00"C, 83°52'28,00"B;
4. 47°30'43,00"C, 83°52'28,00"B



Согласно письма ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области» №02-10-1/1126 от 30.12.2025, ТОО «Ерлитос» планируется добыча твердых полезных ископаемых на площади 11,6 га. Согласно заявлению геологический отвод, выдан в 2014 году. Сведения о лицензии на добычу твердых полезных ископаемых в представленных материалах отсутствуют. Срок начала реализации намечаемой деятельности с апреля 2026 года. Постутилизационный этап (ликвидация и рекультивация) – планируются с 2036 года и закончатся через 2 года.

Согласно Геопорталу Восточно-Казахстанской области и данным Публичной кадастровой карты участок в границах координат, представленных в материалах, находится в государственной собственности (земли запаса).

В связи с техническими неполадками выполнена корректировка в разрешительный документ №KZ36VWF00495277 от 12.01.2026 г. по заявлению № KZ00RYS01545678 от 13.01.2026 г.

Краткое описание намечаемой деятельности

Для выполнения горных работ рекомендуется автотранспортная система с использованием цикличного забойно-транспортного оборудования (экскаватор-автосамосвал). Порядок разработки предусматривает следующие этапы: Выемка и транспортировка вскрышных пород (внешняя вскрыша). Выемка и погрузка бентонитовых глин. Выемка, погрузка и транспортировка внутренней вскрыши на отвал. Складирование бентонитовых глин с последующей транспортировкой на АО «ССГПО». Исходя из обеспечения выполнения объемов горных работ, а также условий задания на проектирование принимаем следующий годовой режим работы карьера на вскрышных, добычных и рекультивационных работах: -режим работы при собственно добыче сезонно с апреля по ноябрь - 210 дней; - режим работы при горно-капитальных работах круглогодично - 365 дней; - количество рабочих смен в сутки - 1; - продолжительность смены - 12 часов. Принятый круглогодичный режим упрощает организацию и планирование работ карьера и увязан с объемами вскрышных и добычных работ при разработке месторождения. Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2026 года добыча полезного ископаемого по 2035 год – 1,2 тыс. м3, всего за 10 лет- 12,0 тыс. м3 (20,0 тыс. тонн). На 2036 г. запасы бентонитовых глин по KAZRC на месторождении будут насчитываться 1319,5 из 1 331,5 тыс. м3, которые будут продолжать отрабатываться с пересмотром программы ежегодной добычи. По вскрыше с 2026 по 2035 годы - 1,4 тыс. м3, всего за 10 лет – 14,0 тыс. м3 (25,0 тыс. тонн). На 2036 г. объемы вскрышных пород на месторождении будут насчитываться 1 280,3 из 1 294,3 тыс. м3. Хранение горюче-смазочных материалов, запчастей на складах контейнерного типа. Доставка ГСМ и других материалов осуществляется автотранспортом. Отвальное хозяйство Планом горных работ предусматривается размещение



вскрышных пород во внешние вскрышные отвалы, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения. Отвал вскрыши будет располагаться на расстоянии 0,2 км от карьера. Объем складированных вскрышных пород 1 294,3 тыс. м³. Отвал формируется высотой 20 м, в 2 яруса, каждый по 10 м., размерами 250×260м, площадью 6,5 га. Вскрышные работы включают: подготовку к выемке, выемку и погрузку, транспортирование и отвалообразование вскрышных пород. Выемочно-погрузочные работы вскрыши заключаются в выемке горной массы из забоя и погрузке её в транспортные средства.

Срок начала реализации намечаемой деятельности с апреля 2026 года. Постутилизационный этап (ликвидация и рекультивация) - рекультивационные работы начнутся в 2036 году и закончатся через 2 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Валовый выброс ЗВ составляет: 16.5406 т/год, из них Азота (IV) диоксид (КО 2)- 3,6 т/год; Азот (II) оксид (КО 3)- 4.68 т/год; Углерод (КО 3)-0.6 т/год; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (КО 3)- 1.7326 т/год; Сера диоксид (КО 3)-1.2 т/год; Углерод оксид (КО 4) - 3 т/год;Проп-2-ен-1-аль (КО 2) -0,144 т/год; Формальдегид (КО 2)-0,144 т/год; Углеводороды предельные C12-19 (КО 4)-1,44 т/год.

Водоснабжение предусмотрено привозное. Схема водоснабжения следующая: - вода питьевого качества доставляется бутилированная.

Питьевая водоснабжение - 42 м³/год. Водоотведение хозяйственных сточных вод – в водонепроницаемый выгреб.

Сбросы сточных вод в процессе производства работ не предусмотрены.

Твердо-бытовые отходы (код по классификатору 20 03 01) - 0,6 т/год; вскрышные породы (код по классификатору 01 01 01) - 4000 т/год. Ремонт автотранспортных средств будет производиться на СТО, в связи с этим отходы от автотранспортных средств на месторождении не образуются. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Согласно письма РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» № 28-3-06-03/5276 от 18.12.2025 г., По территории участка намечаемой деятельности протекают руч. Без названий. и до предоставления земельного участка намечаемой деятельности месторождения бентонитовых глин Таган-2 находится в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохраных зон и полос перечисленных водных объектов (ст.85, 86 Водного кодекса РК).



Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 03-12/1328 от 18.12.2025 г., Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица, волк, сибирская косуля, медведь. Проходят пути сезонной миграции сибирской косули. Диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Намечаемая деятельность, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2, Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» относится ко II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.:

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9) создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

25.15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

25.16) оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения



окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)208987



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Оқсмен қаласы,
Potamin kothasi, 12
tel. 20-59-56, факс 8(7232) -
tiko-ecodap@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-59-56, факс 8(7232) -
tiko-ecodap@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «ЕРЛИТОС»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на
окружающую среду**

На рассмотрение представлены: «Добыча на месторождении
бентонитовых глин Таган-2» в Тарбагатайском районе Восточно-
Казахстанской области.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ43RYS01496889 от
08.12.2025 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Намечаемая деятельность предусматривает добычу на
месторождении бентонитовых глин Таган-2, которое находится в
Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области.

Месторождение бентонитовых глин «Таган-2» расположено в
Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах листа
масштаба 1:50 000 L-44-24-Б. Ближайший населенный пункт – поселок
Жаналык, расположенный в 4,5 км западнее участка. Добыча планируется в
пределах координат, согласно геологического отвода, выданного МД «
Востказнедра» в 2014 году, площадью 0,116 км² (11,6 га).

Географические координаты:

1. 47°30'30,00"C, 83°52'10,00"B;
2. 47°30'46,00"C, 83°52'10,00"B;
3. 47°30'46,00"C, 83°52'28,00"B;



4.47°30'43,00"C, 83°52'28,00"B

Согласно письма ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области» №02-10-1/1126 от 30.12.2025, ТОО «Ерлитос» планируется добыча твердых полезных ископаемых на площади 11,6 га. Согласно заявлению геологический отвод, выдан в 2014 году. Сведения о лицензии на добычу твердых полезных ископаемых в представленных материалах отсутствуют. Срок начала реализации намечаемой деятельности с апреля 2026 года. Постутилизационный этап (ликвидация и рекультивация) – планируются с 2036 года и закончатся через 2 года.

Согласно Геопорталу Восточно-Казахстанской области и данным Публичной кадастровой карты участок в границах координат, представленных в материалах, находится в государственной собственности (земли запаса).

В связи с техническими неполадками выполнена корректировка в разрешительный документ №KZ36VWF00495277 от 12.01.2026 г. по заявлению № KZ00RYS01545678 от 13.01.2026 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Валовый выброс ЗВ составляет: 16.5406 т/год, из них Азота (IV) диоксид (КО 2)- 3,6 т/год; Азот (II) оксид (КО 3)- 4.68 т/год; Углерод (КО 3)-0.6 т/год; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (КО 3)- 1.7326 т/год; Сера диоксид (КО 3)-1.2 т/год; Углерод оксид (КО 4) - 3 т/год;Проп-2-ен-1-аль (КО 2) -0,144 т/год; Формальдегид (КО 2)-0,144 т/год; Углеводороды предельные C12-19 (КО 4)-1,44 т/год.

Водоснабжение предусмотрено привозное. Схема водоснабжения следующая: - вода питьевого качества доставляется бутилированная.

Питьевая водоснабжение - 42 м3/год. Водоотведение хозяйственных сточных вод – в водонепроницаемый выгреб.

Сбросы сточных вод в процессе производства работ не предусмотрены.

Твердо-бытовые отходы (код по классификатору 20 03 01) - 0,6 т/год; вскрышные породы (код по классификатору 01 01 01) - 4000 т/год. Ремонт автотранспортных средств будет производиться на СТО, в связи с этим отходы от автотранспортных средств на месторождении не образуются. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Согласно письма РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» № 28-3-06-03/5276 от 18.12.2025 г. по территории участка намечаемой деятельности протекают руч. Без названий и до предоставления земельного участка намечаемой деятельности месторождения бентонитовых глин Таган-2 находится в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской



области в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос перечисленных водных объектов (ст.85, 86 Водного кодекса РК).

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 03-12/1328 от 18.12.2025 г., Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица, волк, сибирская косуля, медведь. Проходят пути сезонной миграции сибирской косули. Диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Намечаемая деятельность, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2, Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» относится ко II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.:

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9) создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

25.15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

25.16) оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны



существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)208987



Приложение

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности «Добыча на месторождении
бентонитовых глин Таган-2» в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области».**

Дата составления протокола: 31.12.2025 г.
 Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии
 по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР
 Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент
экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР
 Заявление поступило в адрес Департамента KZ43RYS01496889 от 08.12.2025 г.
 Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных
 органов: 09.12.25 г.
 Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов,
 наименование проекта намечаемой деятельности: 09.12.2025 г.- 22.12.2025 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1.	ГУ «Аппарат акима Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
2.	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно- Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
3.	ГУ «Управление земельных отношений Восточно- Казахстанской области»	Согласно представленным данным ТОО «Ерлитос» планируется добыча твердых полезных ископаемых на площади 11,6 га. Согласно заявлению геологический отвод, выдан в 2014 году. Сведения о лицензии на добычу твердых полезных ископаемых в представленных материалах отсутствуют. Срок начала реализации намечаемой деятельности с апреля 2026 года. Постутилизационный этап (ликвидация и рекультивация) – планируются с 2036 года и закончатся через 2 года. Согласно Геопорталу Восточно-Казахстанской области и данным Публичной кадастровой карты участок в границах координат, представленных в материалах, находится в государственной собственности (земли запаса). Данное заявление в части использования и охраны земель согласовывается при условии выполнения следующих предложений: 1. Получить от филиала НАО «ГК «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области сведения государственного земельного кадастра с указанием данных о нахождении участка в государственной собственности и информации (уточнение) по территориям, ограниченным для проведения операций по недропользованию (согласно статье 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» такими территориями являются земли обороны и национальной безопасности, территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров, на территории земель водного фонда и др.); 2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей; 3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы); 4. Выполнить проект рекультивации нарушенных земель и сдать его на согласование согласно государственной услуге «Согласование и выдача проекта рекультивации нарушенных земель» (Правила по оказанию государственных услуг в сфере земельных отношений, утверждены



		<p>Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.10.2020 года № 301);</p> <p>5. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации (Правила приемки результатов обследования и работ по ликвидации последствий операций по недропользованию, утвержденным совместным приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 20.08.2021 года № 458 и Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26.08.2021 года № 343).</p>
4.	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	<p>Согласно ответа Казахского лесохозяйственного предприятия №04-02-05/1902 от 10.12.2025 года проектный участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Ерлитос» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не представляется возможным, ввиду отсутствия актуальной информации границах этих ООПТ и охранных зон.</p> <p>Согласно требований пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК (далее – Закон ОРМ), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона ОРМ физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.</p> <p>Также сообщаем, что проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тарбагатайское» Восточно-Казахстанской области.</p> <p>Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица, волк, сибирская косуля, медведь. Проходят пути сезонной миграции сибирской косули. Диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.</p> <p>В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых 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.</p> <p>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 (п. 1 ст. 12 Закона).</p> <p>Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать</p>



		средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.
5.	Тарбагатайское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
6.	Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	<p>РГУ Ертысская БИ (далее - инспекция) рассмотрев заявление намечаемой деятельности месторождения бентонитовых глин Таган-2 находится в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области. Месторождение бентонитовых глин «Таган-2» расположено в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах листа масштаба 1:50 000 L-44-24-Б. Ближайший населенный пункт – поселок Жаналык, расположенный в 4,5 км западнее участка. Добыча планируется в пределах координат, согласно геологического отвода, выданного МД «Востказнедра» в 2014 году, площадью 0,116 км² (11,6 га). Представленные географические координаты: 1.47°30'30,00"С, 83°52'10,00"В; 2.47°30'46,00"С, 83°52'10,00"В; 3.47°30'46,00"С, 83°52'28,00"В; 4.47°30'43,00"С, 83°52'28,00"В.</p> <p>Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2026 года добыча полезного ископаемого по 2035 год – 1,2 тыс. м³ в год, всего за 10 лет – 12,0 тыс. м³ (20,0 тыс. тонн). Порядок разработки предусматривает следующие этапы: Выемка и транспортировка вскрышных пород (внешняя вскрыша). Выемка и погрузка бентонитовых глин. Выемка, погрузка и транспортировка внутренней вскрыши на отвал. Складирование бентонитовых глин с последующей транспортировкой на АО «ССГПО». Исходя из обеспечения выполнения объемов горных работ, а также условий задания на проектирование принимаем следующий годовой режим работы карьера на вскрышных, добычных и рекультивационных работах:</p> <p>-режим работы при собственно добыче сезонно с апреля по ноябрь - 210 дней; режим работы при горнокапитальных работах круглогодично - 365 дней; количество рабочих смен в сутки - 1; продолжительность смены - 12 часов. Принятый круглогодичный режим упрощает организацию и планирование работ карьера и увязан с объемами вскрышных и добычных работ при разработке месторождения. Мощности карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2026 года добыча полезного ископаемого по 2035 год – 1,2 тыс. м³, всего за 10 лет – 12,0 тыс. м³ (20,0 тыс. тонн). На 2036 г. запасы бентонитовых глин по KAZRC на месторождении будут насчитываться 1319,5 из 1 331,5 тыс. м³, которые будут продолжать отрабатываться с пересмотром программы ежегодной добычи. По вскрыше с 2026 по 2035 годы - 1,4 тыс. м³, всего за 10 лет – 14,0 тыс. м³ (25,0 тыс. тонн). На 2036 г. объемы вскрышных пород на месторождении будут насчитываться 1 280,3 из 1294,3 тыс. м³. Хранение горюче-смазочных материалов, запчастей на складах контейнерного типа. Доставка ГСМ и других материалов осуществляется автотранспортом. Отвальное хозяйство Планом горных работ предусматривается размещение вскрышных пород во внешние вскрышные отвалы, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения. Отвал вскрыши будет располагаться на расстоянии 0,2 км от карьера. Объем складированных вскрышных пород 1 294,3 тыс. м³. Отвал формируется высотой 20 м., в 2 яруса, каждый по 10 м., размерами 250×260м, площадью 6,5 га. Вскрышные работы включают: подготовку к выемке, выемку и</p>



	<p>погрузку, транспортирование и отвалообразование вскрышных пород. Выемочно-погрузочные работы вскрыши заключаются в выемке горной массы из забоя и погрузке её в транспортные средства. Перекрывающие бентонитовые образования представлены внешней и внутренней вскрышей. Отопление – не предусматривается.</p> <p>По территории участка намечаемой деятельности протекают руч.Безназванный. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные полосы (далее ВП) и зоны (далее ВЗ) с особыми условиями пользования. ВЗ, ВП и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей на основании утвержденной проектной документации (ст.85 Водный кодекс РК). Водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования земель в рассматриваемом створе местным исполнительным органом области не установлены.</p> <p>Водоснабжение и водоотведение</p> <p>Согласно содержанию заявления намечаемой деятельности питьевая водоснабжение - 42 м3/год. Водоотведение хоз. бытовых сточных вод- в водонепроницаемый выгреб; объемов потребления воды Водоотведение хоз. бытовых сточных вод-в водонепроницаемый выгреб.</p> <p>Намечаемой деятельностью использование воды с водных ресурсов не предусматривается. Поверхностных водных источников в районе расположения месторождения нет. Объект не попадает в водоохранные зоны и полосы.</p> <p>Замечания и предложения</p> <p>-до предоставления земельного участка намечаемой деятельности месторождения бентонитовых глин Таган-2 находится в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос перечисленных водных объектов (ст.85, 86 Водного кодекса РК);</p> <p>-разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов представить в Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке.</p> <p>В соответствии со ст.85,87 Водного кодекса РК и Правил установления водоохранных зон и полос - необходимо в соответствии с проектом установить Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.</p> <p>В соответствии со ст.44 п.8. Земельного кодекса РК «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда».</p> <p>-План добычи месторождения бентонитовых глин Таган-2 с водоохранными мероприятиями представить на согласование в Ертисскую БИ (ст.50,86 Водного Кодекса РК);</p> <p>-в разделе (ОВОС) в обязательном порядке должны быть отражены сведения о наличии водоохранных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст. 50,86 Водного кодекса РК);</p> <p>-исключить работы по добыче в пределах водоохранной полосы водных объектов;</p> <p>-в случае необходимости использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.45 Водный кодекс РК).</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		В ст.271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.
7.	ГУ “Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан”	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (далее - Департамент) рассмотрев ваше заявление о намеряемой деятельности ТОО «Ерлитос» «месторождение бентонитовых глин Таган-2 находится в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области. №KZ43RYS01496889 от 8 декабря 2025 года сообщает следующее. В соответствии с Положением, Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намеряемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
8.	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ43RYS01496889 от 08.12.2025 г. ТОО «Ерлитос» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намеряемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Дополнительно сообщаем, что в контуре испрашиваемого участка недр для проведения добычи общераспространенных полезных ископаемых участка Таган-2, расположен контур подсчета запасов одноименного участка, минеральные запасы которых утверждены в соответствии с Кодексом KazRC.
9.	Управление ветеринарии по ВКО	Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос сообщает следующее: На основании предоставленных географических координат установлено, что в пределах указанных земельных участков ТОО «Ерлитос» осуществляет проведение совмещенной разведки и добычи бентонитовых глин на месторождении «Таган-2». Участок ведения работ расположен в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области. Объекты ветеринарно-санитарного надзора, такие как сибиреязвенные захоронения и скотомогильники, в пределах санитарно-защитной зоны (радиус 1000 метров) не выявлены.
10.	Управление хозяйства Восточно-Казахстанской области	Управление сельского хозяйства на письмо от 09 декабря 2025 года № 02-04/3593-И рассмотрело заявление о намеряемой деятельности ТОО «Ерлитос» по осуществлению открытой добычи бентонитовых глин на месторождении Таган-2, расположенном в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах листа масштаба 1:50 000 L-44-24-Б. Ближайший населённый пункт посёлок Жаналык, расположенный в 4,5 км западнее. Предложений и замечаний к представленному проекту не имеем, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.
11.	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и



		габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
12.	Общественность	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
13.	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» (далее-Управление), рассмотрев Ваше письмо за исх. №02-04/3593-И от 09 декабря 2025 года, сообщает следующее: Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее -Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона архитектурно-строительный контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «Месторождение бентонитовых глин Таган-2 находится в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало.
14.	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
15.	КГУ "Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия управления культуры Восточно-Казахстанской области"	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
16.	Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
17.	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Включить информацию по расстоянию от мест проведения работ до ближайшего жилого здания. 2. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий. 3. Предусмотреть меры по установлению водоохранной территории. Включить информацию о установленных границах в ОВОС. Предусмотреть защитные меры от загрязнения и истощения ближайших водных объектов. -до предоставления земельного участка намечаемой деятельности месторождения бентонитовых глин Таган-2 находится в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос перечисленных водных объектов (ст.85, 86 Водного кодекса РК). Включить информацию в ОВОС по принятым мерам. 4. Конкретизировать источник технической воды. Предусмотреть меры по исключению сбросов стоков. Предусмотреть решения по сбору хозяйственных стоков в обустроенные сооружения с гидроизоляцией и направлением их на очистку специализированных



	<p>очистных сооружений. На площадках хранения отходов и ремонтных работ техники предусмотреть гидроизоляционные основания со сбором и очисткой стоков.</p> <p>5. Необходимо включить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории работ, указать в ОВОС расположение и расстояние до ближайших водных объектов (конкретизировать до каких), до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон, дорог, сакральных объектов. Указать на каком расстоянии от водного объекта будут проводиться работы и какой именно ближайший населенный пункт от участка работ.</p> <p>6. Предусмотреть меры по исключению сброса на рельеф подземные, поверхностные воды. Конкретизировать систему водоснабжения, пожаротушения и водоотведения, описание приема сточных вод.</p> <p>7. Необходимо включить анализ о наличии ближайших земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка намечаемой деятельности и меры по предотвращению неблагоприятного воздействия на деятельность ближайших участков, а также указать координаты угловых точек намечаемой деятельности.</p> <p>8. Включить подробную информацию по соблюдению пылеподавления в период работ, в том числе при передвижении техники.</p> <p>9. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</p> <p>10. Включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.</p> <p>11. Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. <p>При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению. Необходимо учесть указанные требования и предусмотреть мероприятия по их реализации.</p> <p>12. Выполнять требования ст.25 Кодекса о недрах и недропользований Республики Казахстан по исключению проведение операций по недропользованию на территориях земли участков принадлежащих третьим лицам... и прилегающих к ним территориях на расстоянии 100 метра – без согласия таких лиц.</p> <p>13. Предусмотреть требования ст.26 Земельного Кодекса Республики Казахстан согласно которой не предоставляются земли занятые сенокосными угодьями используемыми и предназначенными для нужд населения, а также участки занятые дороги общего пользования в том числе, дорогами межхозяйственного и межселенного значения, а также для доступа общего пользования.</p> <p>14. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов,</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



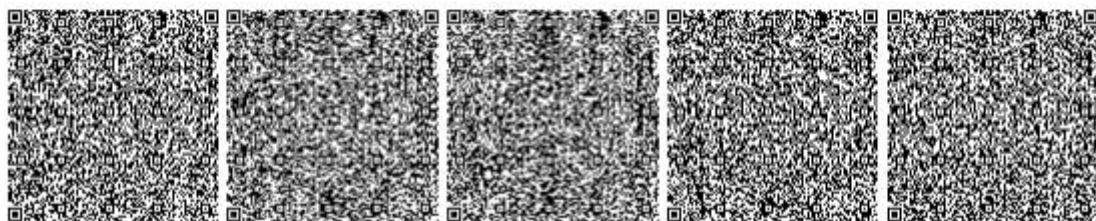
	<p>технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.</p> <p>15. В ОВОС включить информацию о предусмотрении мероприятий и разрешительных документов согласно замечаниям и предложениям, указанных от государственных органов (в области охраны водных ресурсов, земельных ресурсов, СЭС).</p> <p>16. Предусмотреть выполнение технического и биологического этапов рекультивации при намечаемой деятельности, включая осуществление контроля за проведенными озеленительными работами и восстановления ландшафта после завершения этапов рекультивации, до момента полноценного приживания растительности. Выполнить проект рекультивации нарушенных земель и сдать его на согласование согласно государственной услуге «Согласование и выдача проекта рекультивации нарушенных земель» (Правила по оказанию государственных услуг в сфере земельных отношений, утверждены Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.10.2020 года № 301); По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации (Правила приема результатов обследования и работ по ликвидации последствий операций по недропользованию, утвержденным совместным приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 20.08.2021 года № 458 и Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26.08.2021 года № 343).</p> <p>17. Конкретизировать информацию о наличии, местоположении, обустройстве полевого лагеря.</p> <p>18. Предусмотреть мероприятия по исключению разрушения растительности и среды обитания животных. Необходимо исключить повреждение или уничтожение растительности. Исключить вырубку деревьев.</p> <p>19. Согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.</p> <p>20. Исключить проведение работ на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы водных объектов;</p> <p>21. В случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование, с утверждением удельных норм и водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного Кодекса РК).</p> <p>22. Включить полный водохозяйственный баланс. Включить информацию об оформлении разрешительных документов при заборе воды.</p> <p>23. Включить информацию каким образом организовано обеспечение водой для пылеподавления и его исполнение.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

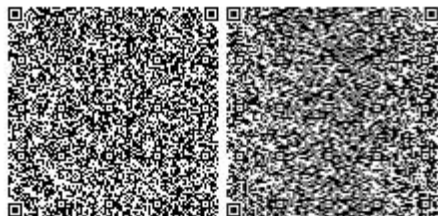


		<p>24. Предусмотрено ли строительство специализированных технологических дорог, или планируется движение по существующим дорогам общего пользования. Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним: - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно- пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза. Предусмотреть мероприятия при перегрузке и перевозке пылящих материалов и т.д.</p> <p>25. План добычи месторождения бентонитовых глин Таган-2 с водоохранными мероприятиями представить на согласование в Ертисскую БИ (ст.50,86 Водного Кодекса РК);</p> <p>-в разделе (ОВОС) в обязательном порядке должны быть отражены сведения о наличии водоохраных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст. 50,86 Водного кодекса РК);</p> <p>-исключить работы по добыче в пределах водоохранной полосы водных объектов;</p> <p>-в случае необходимости использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.45 Водный кодекс РК). В ст.271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохраные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович





Приложение 7 . Программа управления отходами

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии Экологическому кодексу Республики Казахстан разработка программы управления отходами требуется для каждого предприятия, имеющие I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и настоящими Правилами.

Настоящая Программа управления отходами разработана на основании Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» и других законодательных актов Республики Казахстан.

Настоящая программа выполнена в целях определения видов, классов/степени опасности и объемов отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, а также в целях разработки системы управления отходами.

В данной программе рассмотрены:

- типы и виды образующихся отходов;
- все основные производственные процессы, как источника образования этих отходов;
- система сбора, временного хранения, транспортировки и размещения отходов;
- методы переработки отходов, пути их утилизации.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Отходы - остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Вид отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, необладающие опасными свойствами.

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Учет отходов - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

Обезвреживание отходов - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Накопление отходов - хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их

подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Удаление отходов- операции по захоронению и уничтожению отходов.

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение не ограниченного срока.

Уничтожение отходов- обработка отходов, имеющая целью практически полное прекращение их существования.

Сбор отходов - деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Сортировка отходов- разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Транспортирование отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

Обращение с отходами- виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение(складирование) и удаление отходов.

Минимизация отходов - сокращение или полное прекращение образования отходов в источнике или технологическом процессе.

Паспортизация отхода - последовательность действий по идентификации, в том числе физико-химическому и технологическому описанию свойств отхода на этапах технологического цикла его обращения, проводимая на основе паспорта отходов с целью ресурсо сберегающего и безопасного регулирования работ в этой сфере.

Идентификация отхода- деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках.

Паспорт опасных отходов- документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье

человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности.

Складирование отходов- деятельность, связанная с упорядоченным размещением отходов в помещениях, сооружениях на отведенных для этого участках территории в целях контролируемого хранения в течение определенного интервала времени.

Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов.

Классификация отходов - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды- центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство и межотраслевую координацию по вопросам разработки и реализации государственной политики в области охраны окружающей среды и природопользования, а также его территориальные органы.

1. Общие сведения о предприятии

Месторождение бентонитовых глин «Таган-2» расположено в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах листа масштаба 1:50 000 L-44-24-Б.

Ближайший населенный пункт – поселок Жаналык, расположенный в 4,5 км западнее участка. Добыча планируется в пределах координат, согласно геологического отвода, выданного МД «Востказнедра» в 2014 году, площадью 0,116 км² (11,6 га).

Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет с 2026 года добыча полезного ископаемого по 2035 год – 1,2 тыс. м³, всего за 10 лет – 12,0 тыс. м³ (20,0 тыс. тонн).

На 2036 г. запасы бентонитовых глин по KAZRC на месторождении будет насчитываться 1 319,5 из 1 331,5 тыс. м³, которые будут продолжать отрабатываться с пересмотром программы ежегодной добычи.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Общие сведения о системе управления отходами

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

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

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (статья 329 Экологического кодекса РК):

- Предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- Утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- Безопасное размещение отходов;
- Приоритет утилизации их размещением;
- Исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- Размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

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

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

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

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

3 этап-идентификация отходов, которая может быть визуальной

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

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

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

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

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

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки(разукрупнения),переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металло соединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии и также входит:

- Расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;

- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

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

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

Учет отходов

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

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

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

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

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

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

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

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

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

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

Утилизация и размещение отходов

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

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

Обезвреживание отходов

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

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и

первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

2.2 Оценка текущего состояния управления отходами

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

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

К операциям по управлению отходами относятся:

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

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в

порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2.2.1 Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте

В соответствии с результатами инвентаризации в процессе образуются следующие виды отходов:

1. **Твердые бытовые отходы** относятся к неопасным отходам, код отхода – 20 03 01; накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой, который будет установлен на площадке с твердым покрытием;

2. **Вскрышная порода** относятся к неопасным отходам, код отхода – 01 01 01; захоранивается в отвале;

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из следующих веществ:

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

НР1 взрывоопасность;

НР2 окислительные свойства;

НР3 огнеопасность;

НР4 раздражающее действие;

НР5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);

НР6 острая токсичность;

НР7 канцерогенность;

НР8 разъедающее действие;

НР9 инфекционные свойства;

НР10 токсичность для деторождения;

HP11 мутагенность;

HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;

HP13 сенсibilизация;

HP14 экотоксичность;

HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;

C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

2. Не допускается смешивание или разбавление отходов в целях снижения уровня первоначальной концентрации опасных веществ до уровня ниже порогового значения, определенного для целей отнесения отхода к категории опасных.

3. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму.

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

Классификация отходов проводится согласно:

1. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов»;

Настоящие документы позволяют определить уровень опасности и кодировку отходов, которая учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

В таблице представлена информация об отходах, образующихся на предприятии, их кодировка и способы обращения.

При эксплуатации промышленных и иных объектов особую актуальность приобретают вопросы удаления и складирования отходов производства. Отходы производства и потребления временно складываются в специально отведенных местах хранения, которые расположены с подветренной стороны (в соответствии с розой ветров) по отношению к жилой зоне. Предприятие строго соблюдает правила по складированию и удалению отходов в места захоронения и утилизации, что является мерой по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду. Контроль за безопасным обращением с отходами включает:

- идентификацию отходов по уровню опасности;
- методы сбора и транспортировка отходов;
- варианты размещения и утилизация отходов.

Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом.

2.2.2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами

На территории месторождения планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизация. Основным количественным показателем является 100 % передача образованных отходов.

2.2.3 Анализ мероприятий по управлению отходами

В настоящее время разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых предприятием.

Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

• На территории предприятия ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов,

согласно требованиям законодательства РК.

Û Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

Û Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

Û Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

Û По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачу физическими или юридическим лицам, заинтересованным в их использовании и т.д.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Ответственными за сбор, учет и временное хранение отходов производства и потребления назначаются лица, назначенные приказом руководителя предприятия.

2.2.4 Динамика образования отходов за последние 3 года

Наименование отхода	Кол-во тонн в год	Способ утилизации отходов
-	-	-

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Программа по управлению производственными отходами сформирована в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, Концепцией экологической безопасности РК, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами», а также практики в области обращения с отходами производства и потребления с учетом географических, природных и социально-экономических особенностей Северо-Казахстанской области.

Основной целью программы является снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и улучшение экологической обстановки на территории предприятия на основе комплексного системного подхода.

Основной задачей программы является соблюдение всех санитарных норм и правил, а также требований экологического законодательства на всех стадиях обращения с отходами, начиная с момента их образования и до их утилизации и размещения.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Однако, на предприятии осуществляется четкий контроль за организацией сбора и удалением отходов. Так как управление отходами является особым видом деятельности, на предприятии назначен ответственный за природоохранную деятельность персонал, в функции которого входит контроль за сбором, хранением и утилизацией отходов производства и потребления. Данное ответственное лицо обязано хорошо знать все технологические процессы, при которых образуются отходы, и вести четкий контроль за ними.

Таким образом, достижение целей Программы управления отходами ТОО «Қара бұркіт» будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий, направленных на сбор, складирование, транспортировку, утилизацию и размещение образующихся отходов производства и потребления с соблюдением всех санитарных норм и требований природоохранного законодательства.

4.ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫИ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятий

Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходов в соответствии с планом перспективного развития на период до 2030 года.

Рассмотрев систему управления отходами можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и недопускать хранение в сроки, превышающие нормативные.
- Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов.
- Недопускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.
- Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

4.2 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУ учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути во влечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- Наличия для новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

4.3 Обоснование лимитов накопления отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе деятельности ТОО «Қара бұркіт», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01-96.

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»042008г. №100-п.

- Исходные данные, представленные Заказчиком.

Ожидаемые объемы отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении деятельности на территории предприятия, планируемого количества персонала и других показателей. При этом используемое технологическое оборудование, принимаемые технологические решения будут соответствовать наилучшим доступным технологиям.

В процессе эксплуатации предприятия возможно образование следующих видов отходов:

1. **Твердые бытовые отходы** относятся к неопасным отходам, код отхода – 20 03 01; накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой на территории месторождения, который будет установлен на площадке с твердым покрытием;

2. **Вскрышная порода** относятся к неопасным отходам, код отхода – 01 01 01; захоранивается в отвале;

Управление отходами

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Накопление отходов на месте их образования

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

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.

Отходы предприятия для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п. 23 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 (далее – СаНПиН) при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство будет обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное.

Лимиты накопления отходов на период 2026-2035 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026 г.		
Всего	-	0.6
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0.6
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
смешанные коммунальные	-	0.6

отходы/ТБО		
-	-	-
Зеркальные		
отсутствуют	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 года

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего	-	4 000	4 000	-	-
в т.ч. отходов производства	-	4 000	4 000	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Вскрышные породы		4000	4000	-	
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источником финансирования мероприятий Программы по управлению отходами являются собственные средства предприятия.

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5-1.

План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

Год	Объем финансирования, тыс.тенге
2026-2035	Согласно бюджета*

Примечание * — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «ЕРЛИТОС». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

ТОО «ЕРЛИТОС» осуществляет свою деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Снижению количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Места временного складирования отходов – это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- Использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места.

План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Срок исполнени я	Ответственные за выполнение	Ориентировочна я стоимость	Источник и финансир ования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Оптимизация системы учета и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла отходов	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Ежегодно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собствен ные средства компании
2	Размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и в емкостях	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собствен ные средства компании

3	Максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собственные средства компании
4	Закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах, канистрах многоразового использования для снижения объемов отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собственные средства компании

5	Снижение образования отходов, путем использования в производстве	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собственные средства компании
6	Передача отходов в специализированные организации для вторичной переработки	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собственные средства компании
7	Профилактические работы для исключения утечек и проливов, жидких сырья и топлива	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собственные средства компании

8	Заключение договоров со специализированными компаниями имеющими лицензию на выполнение услуг/работ в области управления отходами	Улучшение контроля реализации Программы 100%. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами 100 %	Ведение первичного учета отходов; Отчет по инвентаризации отходов; Заключение договора со специализированными организациями на вывоз утилизацию отходов	Постоянно	Отдел, занимающийся экологическими вопросами (Эколог, ТБ) и также начальники производств	По факту	Собственные средства компании
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------	-------------------------------

Приложение 8 – Расчет рассеивания приземных концентраций ЗВ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "СевЭкоСфера"

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название ВКО, Тарбагатайский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000101	6005 П	2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0166700

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.19999981 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 6005	0.01667	П	0.114	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.01667 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.114499 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.09940 доли ПДК 0.51690 мг/м3
-------------------------------------	---------------------------------------

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	П	0.0167	0.099403	100.0	100.0	5.9629893
			В сумме =	0.099403	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

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

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X= 500 м; Y= 500 м		
Длина и ширина	: L= 500 м; B= 500 м		
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	- 2
3-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	- 3
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	- 4
5-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.018	0.029	0.024	0.013	0.008	0.006	- 5
6-С	0.003	0.004	0.005	0.007	0.012	0.030	0.099	0.053	0.018	0.009	0.006	С- 6
7-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.024	0.055	0.038	0.016	0.009	0.006	- 7
8-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.018	0.016	0.010	0.007	0.005	- 8
9-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм =0.09940 долей ПДК
=0.51690 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 550.0м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 137 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.00225 доли ПДК 0.01172 мг/м3
-------------------------------------	---------------------------------------

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	П	0.0167	0.002254	100.0	100.0	0.135232225
			В сумме =	0.002254	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 563.0 м Y= 386.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01429 доли ПДК
	0.07430 мг/м3

Достигается при опасном направлении 359 град.
 и скорости ветра 1.36 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 6005	П	0.0167	0.014288	100.0	100.0	0.857086301
			В сумме =	0.014288	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Коэффициент рельефа (KР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	---	---	---	---
000101 6005 П1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0216700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xм									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----	[м]---								
1	000101 6005	0.02167	П	0.143	0.50	11.4									
Суммарный Mq =		0.02167 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.143329 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.12443 доли ПДК
	0.67193 мг/м3

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	п	0.0217	0.124432	100.0	100.0	5.7421384
			В сумме =	0.124432	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1					
Координаты центра	: X=	500 м	: Y=	500 м	
Длина и ширина	: L=	500 м	: B=	500 м	
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м			

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	- 1
2-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	- 2
3-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	- 3
4-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.014	0.011	0.008	0.006	- 4
5-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.022	0.036	0.030	0.016	0.010	0.007	- 5
6-С	0.004	0.005	0.007	0.009	0.015	0.037	0.124	0.066	0.022	0.011	0.008	С- 6
7-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.030	0.069	0.047	0.020	0.011	0.008	- 7
8-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.022	0.020	0.013	0.009	0.007	- 8
9-	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.009	0.007	0.006	- 9
10-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	-10
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм =0.12443 долей ПДК
=0.67193 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 550.0м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.00282 доли ПДК
	0.01524 мг/м3

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	п	0.0217	0.002822	100.0	100.0	0.130223632

	В сумме =	0.002822	100.0
Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 563.0 м Y= 386.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01789 доли ПДК
		0.09658 мг/м3

Достигается при опасном направлении 359 град.

и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	П	0.0217	0.017885	100.0	100.0	0.825342417
			В сумме =	0.017885	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0328 - Углерод (593)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000101 6005 П1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0027800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (593)

ПДКр для примеси 0328 = 0.1500001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xм									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---									
1	000101 6005	0.00278	П	0.058	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.00278 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.057840 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03062 доли ПДК 0.15767 мг/м3
-------------------------------------	---------------------------------------

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.68 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mg)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	п	0.0028	0.030615	100.0	100.0	11.0126762
			В сумме =	0.030615	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :0328 - Углерод (593)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X= 500 м; Y= 500 м		
Длина и ширина	: L= 500 м; B= 500 м		
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	- 5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.031	0.010	0.003	0.002	0.001	С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.011	0.007	0.003	0.002	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.03062 долей ПДК
=0.15767 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 550.0м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 500.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :0328 - Углерод (593)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00029 доли ПДК 0.00150 мг/м3
-------------------------------------	---------------------------------------

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П	0.0028	0.000291	100.0	100.0	0.104629979
			В сумме =	0.000291	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0328 - Углерод (593)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 570.8 м Y= 386.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00285 доли ПДК
	0.01468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 355 град.

и скорости ветра 7.31 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П	0.0028	0.002851	100.0	100.0	1.0254761
			В сумме =	0.002851	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	М-М	М-М	М/с	М3/с	градс	М-М	М-М	М-М	М-М	гр.	---	---	---	г/с
000101 6005 П1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0055600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

ПДКр для примеси 0330 = 0.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	---	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---									
1	000101 6005	0.00556	П	0.159	0.50	11.4									
Суммарный Мq =		0.00556 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.158867 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.13792 доли ПДК
	0.17240 мг/м3

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mg)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	п	0.0056	0.137922	100.0	100.0	24.8060379
			В сумме =	0.137922	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1					
Координаты центра	: X=	500 м;	Y=	500 м	
Длина и ширина	: L=	500 м;	B=	500 м	
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м			

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	-----C----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	- 1
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	- 2
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	- 3
4-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.016	0.015	0.012	0.009	0.007	- 4
5-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.014	0.025	0.040	0.033	0.018	0.011	0.008	- 5
6-С	0.005	0.006	0.007	0.010	0.017	0.041	0.138	0.074	0.024	0.012	0.009	С- 6
7-	0.005	0.006	0.007	0.010	0.016	0.034	0.076	0.052	0.022	0.012	0.008	- 7
8-	0.005	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.025	0.022	0.015	0.010	0.008	- 8
9-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	- 9
10-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	-10
11-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-11
--	----	----	----	----	----	-----C----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм =0.13792 долей ПДК
=0.17240 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 550.0м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 137 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.00313 доли ПДК
	0.00391 мг/м3

Достигается при опасном направлении 274 град.

и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	П	0.0056	0.003128	100.0	100.0	0.562566102
			В сумме =	0.003128	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 563.0 м Y= 386.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.01982 доли ПДК
	0.02478 мг/м3

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 1.36 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	П	0.0056	0.019824	100.0	100.0	3.5654790
			В сумме =	0.019824	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	град	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~мг/с~
000101 6005 П1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0139000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
ПДКр для примеси 0337 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---	
1	000101 6005	0.01390	П	0.099	0.50	11.4		1	000101 6005	0.01390	П	0.099	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.01390 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.099292 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.08620 доли ПДК
	0.43100 мг/м3

Достигается при опасном направлении 137 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	п	0.0139	0.086201	100.0	100.0	6.2015090
			В сумме =	0.086201	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1					
Координаты центра	: X=	500 м;	Y=	500 м	
Длина и ширина	: L=	500 м;	B=	500 м	
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м			

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	- 2
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	- 3
4-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.010	0.010	0.007	0.006	0.004	- 4
5-	0.003	0.004	0.004	0.006	0.009	0.015	0.025	0.020	0.011	0.007	0.005	- 5
6-С	0.003	0.004	0.005	0.006	0.010	0.026	0.086	0.046	0.015	0.008	0.005	С- 6
7-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.010	0.021	0.048	0.033	0.014	0.007	0.005	- 7
8-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.016	0.014	0.009	0.006	0.005	- 8
9-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	- 9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-10
11-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.08620 долей ПДК
 =0.43100 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 550.0м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 137 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00195 доли ПДК
-------------------------------------	----------------------

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.68940 доли ПДК
	0.02068 мг/м3

Достигается при опасном направлении 137 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	п	0.00066700	0.689401	100.0	100.0	1033.58
			В сумме =	0.689401	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X= 500 м; Y= 500 м		
Длина и ширина	: L= 500 м; B= 500 м		
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.027	0.025	0.023	- 1
2-	0.019	0.022	0.025	0.028	0.032	0.035	0.037	0.036	0.034	0.030	0.026	- 2
3-	0.021	0.024	0.028	0.034	0.040	0.047	0.051	0.049	0.043	0.037	0.031	- 3
4-	0.022	0.026	0.032	0.040	0.052	0.069	0.082	0.077	0.060	0.045	0.036	- 4
5-	0.023	0.028	0.035	0.047	0.069	0.123	0.201	0.164	0.089	0.055	0.040	- 5
6-С	0.024	0.029	0.037	0.051	0.083	0.205	0.689	0.368	0.122	0.062	0.043	С- 6
7-	0.024	0.029	0.036	0.050	0.078	0.169	0.381	0.262	0.109	0.060	0.042	- 7
8-	0.023	0.027	0.034	0.044	0.061	0.091	0.124	0.110	0.073	0.051	0.038	- 8
9-	0.021	0.025	0.030	0.037	0.046	0.056	0.063	0.060	0.051	0.041	0.033	- 9
10-	0.020	0.023	0.027	0.031	0.036	0.040	0.043	0.042	0.038	0.033	0.029	-10
11-	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.031	0.033	0.032	0.030	0.028	0.025	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.68940 долей ПДК
=0.02068 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 137 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :1325 - Формальдегид (619)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.59092 доли ПДК
	0.02068 мг/м3

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М (Mg)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П	0.00066700	0.590915	100.0	100.0	885.9299316
			В сумме =	0.590915	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X=	500 м;	Y=	500 м
Длина и ширина : L=	500 м;	B=	500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.024	0.025	0.025	0.023	0.022	0.020	- 1
2-	0.016	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.031	0.031	0.029	0.026	0.023	- 2
3-	0.018	0.021	0.024	0.029	0.034	0.040	0.043	0.042	0.037	0.031	0.026	- 3
4-	0.019	0.023	0.027	0.034	0.045	0.059	0.071	0.066	0.051	0.039	0.031	- 4
5-	0.020	0.024	0.030	0.040	0.059	0.105	0.172	0.140	0.076	0.047	0.034	- 5
6-С	0.020	0.025	0.032	0.044	0.071	0.175	0.591	0.315	0.104	0.053	0.036	С- 6
7-	0.020	0.025	0.031	0.042	0.067	0.145	0.326	0.224	0.093	0.051	0.036	- 7
8-	0.020	0.023	0.029	0.038	0.052	0.078	0.106	0.094	0.062	0.043	0.033	- 8
9-	0.018	0.022	0.026	0.032	0.039	0.048	0.054	0.052	0.043	0.035	0.029	- 9
10-	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.035	0.037	0.036	0.033	0.028	0.025	-10
11-	0.015	0.018	0.020	0.022	0.025	0.027	0.028	0.028	0.026	0.024	0.021	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.59092 долей ПДК
=0.02068 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 500.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01340 доли ПДК |
| 0.00047 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П	0.00066700	0.013401	100.0	100.0	20.0916443
			В сумме =	0.013401	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 563.0 м Y= 386.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08493 доли ПДК |
| 0.00297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П	0.00066700	0.084935	100.0	100.0	127.3385391
			В сумме =	0.084935	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.	---	---	---	г/с
000101 6005 П1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0066700

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	---	[доли ПДК]	-[м/с]---	----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	---	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	
1	000101 6005	0.00667	П	0.238	0.50	11.4		1	000101 6005	0.00667	П	0.238	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.00667 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.238229 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.20682 доли ПДК
	0.20682 мг/м3

Достигается при опасном направлении 137 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Мг)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П	0.0067	0.206820	100.0	100.0	31.0075455
			В сумме =	0.206820	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра : X= 500 м; Y= 500 м
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	- 1
2-	0.006	0.007	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	- 2
3-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.013	0.011	0.009	- 3
4-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.021	0.025	0.023	0.018	0.014	0.011	- 4
5-	0.007	0.008	0.011	0.014	0.021	0.037	0.060	0.049	0.027	0.017	0.012	- 5
6-С	0.007	0.009	0.011	0.015	0.025	0.061	0.207	0.110	0.037	0.019	0.013	С- 6
7-	0.007	0.009	0.011	0.015	0.023	0.051	0.114	0.079	0.033	0.018	0.013	- 7
8-	0.007	0.008	0.010	0.013	0.018	0.027	0.037	0.033	0.022	0.015	0.011	- 8
9-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.018	0.015	0.012	0.010	- 9
10-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.011	0.010	0.009	-10
11-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.20682 долей ПДК
 =0.20682 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 500.0 м
 При опасном направлении ветра : 137 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	$C_m (Cm^{-1})$	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 6001	0.02116	П	0.045	0.50	5.7
2	000101 6003	0.47900	П	0.020	0.50	5.7
3	000101 6004	0.00926	П	0.020	0.50	5.7
4	000101 6006	0.02110	П	0.045	0.50	5.7
Суммарный $M_q =$		0.53052 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		0.130119 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 550.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.33791 доли ПДК
		0.99704 мг/м3

Достигается при опасном направлении 209 град.
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
	<Об-П>-<Ис>		М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6003	п	0.4790	0.337913	100.0	100.0	0.705455601

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 500 м; Y= 500 м
Длина и ширина	L= 500 м; B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.009	0.011	0.014	0.016	0.019	0.020	0.020	0.019	0.017	0.014	0.012	- 1
2-	0.011	0.014	0.017	0.021	0.026	0.028	0.028	0.026	0.022	0.018	0.014	- 2
3-	0.012	0.016	0.020	0.027	0.035	0.041	0.041	0.035	0.029	0.022	0.017	- 3
4-	0.013	0.017	0.023	0.032	0.046	0.071	0.073	0.053	0.036	0.026	0.019	- 4
5-	0.014	0.018	0.025	0.036	0.058	0.163	0.338	0.084	0.043	0.029	0.021	- 5
6-С	0.013	0.018	0.025	0.035	0.057	0.149	0.288	0.082	0.043	0.029	0.021	С- 6
7-	0.013	0.017	0.022	0.031	0.043	0.062	0.070	0.056	0.038	0.027	0.020	- 7
8-	0.012	0.015	0.019	0.025	0.031	0.037	0.040	0.037	0.031	0.023	0.018	- 8
9-	0.010	0.013	0.016	0.020	0.023	0.026	0.027	0.026	0.023	0.019	0.015	- 9
10-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.019	0.017	0.015	0.012	-10
11-	0.007	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм =0.33791 долей ПДК

=0.99704 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 550.0м

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	---[м]----	
1	000101 6002	0.03120	п	0.110	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.03120$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				0.109609 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до
 фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 500.0 м Y= 550.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.08553 доли ПДК
	0.60855 мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	--М-(Mg)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000101 6002	п	0.0312	0.085526	100.0	100.0	2.7412238
			В сумме =	0.085526	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 500 м; Y= 500 м
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	- 2
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	- 4
5-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.018	0.086	0.011	0.005	0.003	0.002	0.002	- 5
6-C	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.017	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	C- 6
7-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	- 7
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	- 8
9-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.08553 долей ПДК
=0.60855 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 550.0 м
При опасном направлении ветра : 229 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00035 доли ПДК |
| 0.01078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6002	п	0.0312	0.000353	100.0	100.0	0.011328208
			В сумме =	0.000353	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 391.3 м Y= 551.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00540 доли ПДК |
| 0.16477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 7.31 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6002	п	0.0312	0.005402	100.0	100.0	0.173154175
			В сумме =	0.005402	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
----- Примесь 0301-----															
000101 6005 п1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0166700
----- Примесь 0330-----															
000101 6005 п1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0055600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс Мг = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а
суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп (подробнее
см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	----[м]----
1	000101 6005	0.00052	п	0.018	0.50	11.4
Суммарный $Mq = 0.00052$ (сумма Mq /ПДК по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 0.018426 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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^*) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0337-----															
000101 6005 п1		2.0				0.0	562.0	487.0	2.0	2.0	0 1.0	1.00	0 0	0.0139000	
----- Примесь 2908-----															
000101 6001 п1		2.0				0.0	523.0	555.0	2.0	2.0	0 3.0	1.00	0 0	0.0211600	
000101 6003 п1		2.0				0.0	537.0	527.0	2.0	2.0	0 3.0	1.00	0 0	0.4790000	
000101 6004 п1		2.0				0.0	567.0	505.0	2.0	2.0	0 3.0	1.00	0 0	0.0092600	

000101 6006 П1 2.0 0.0 563.0 488.0 2.0 2.0 0 3.0 1.00 0 0.0211000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

<div>- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)</div> <div>- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания</div> <div>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)</div>							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	$Cm (Cm')$	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---	-----
1	000101 6005	0.00278	п	0.099	0.50	11.4	1.0
2	000101 6001	0.07053	п	0.558	0.50	5.7	3.0
3	000101 6003	1.59667	п	0.082	0.50	5.7	3.0
4	000101 6004	0.03087	п	0.307	0.50	5.7	3.0
5	000101 6006	0.07033	п	0.536	0.50	5.7	3.0
~~~~~							
Суммарный $Mq$ =		1.77118	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма $Cm$ по всем источникам =		0.582581 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.  
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.  
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45  
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 550.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.65678 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 209 град.  
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<ис>	----	-M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6003	п	1.5967	0.656780	100.0	100.0	35.4843369
Остальные источники не влияют на данную точку.							

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.  
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45  
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	500 м;	Y= 500 м
Длина и ширина	: L=	500 м;	B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						C						
1-	1.570	1.916	2.319	2.754	3.154	3.395	3.400	3.179	2.817	2.405	2.010	- 1
2-	1.811	2.270	2.857	3.563	4.301	4.766	4.732	4.316	3.676	3.004	2.419	- 2
3-	2.027	2.616	3.440	4.545	5.857	6.895	6.811	5.942	4.787	3.713	2.854	- 3
4-	2.193	2.905	3.938	5.446	7.764	11.938	12.308	8.909	6.094	4.418	3.249	- 4
5-	2.274	3.042	4.210	5.963	9.760	27.387	56.657	14.034	7.228	4.898	3.503	- 5
6-С	2.255	3.004	4.144	5.876	9.538	25.017	48.262	13.741	7.250	4.929	3.534	С- 6
7-	2.142	2.810	3.764	5.141	7.168	10.315	11.740	9.354	6.319	4.561	3.337	- 7
8-	1.954	2.495	3.226	4.180	5.280	6.283	6.639	6.282	5.141	3.922	2.973	- 8
9-	1.730	2.145	2.659	3.276	3.918	4.418	4.611	4.444	3.893	3.179	2.531	- 9
10-	1.509	1.812	2.164	2.560	2.934	3.207	3.323	3.224	2.927	2.513	2.099	-10
11-	1.178	1.520	1.766	2.011	2.236	2.402	2.457	2.401	2.235	1.986	1.717	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						C						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 56.65678$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 550.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5)  $Y_m = 550.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 209 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.78241$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 278 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	-М-(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6003	П	1.5967	0.711950	91.0	91.0	0.445896506
2	000101 6006	П	0.0703	0.029144	3.7	94.7	0.414374292
3	000101 6001	П	0.0705	0.023712	3.0	97.7	0.336185753
			В сумме =	0.764806	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.017606	2.3		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 622.0 м Y= 595.9 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.68809$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 231 град.

и скорости ветра 8.19 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	-М-(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6003	П	1.5967	0.683446	99.9	99.9	4.8121691



	В сумме =	7.683446	99.9
Суммарный вклад остальных	=	0.004644	0.1

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.  
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45  
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 2908-----															
000101 6001 П1		2.0				0.0	523.0	555.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0211600
000101 6003 П1		2.0				0.0	537.0	527.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.4790000
000101 6004 П1		2.0				0.0	567.0	505.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0092600
000101 6006 П1		2.0				0.0	563.0	488.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0211000
----- Примесь 2909-----															
000101 6002 П1		2.0				0.0	492.0	543.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0312000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.  
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
-----						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----
1	000101 6001	0.04232	П	0.535	0.50	5.7
2	000101 6003	0.95800	П	0.649	0.50	5.7
3	000101 6004	0.01852	П	0.984	0.50	5.7
4	000101 6006	0.04220	П	0.522	0.50	5.7
5	000101 6002	0.06240	П	0.686	0.50	5.7
-----						
Суммарный Mq = 1.12344 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.376122 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.  
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.  
 Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45  
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 550.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99407 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6003	П	0.9580	0.994072	100.0	100.0	35.4844170

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	500 м	Y= 500 м
Длина и ширина	: L=	500 м	B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	1.005	1.215	1.456	1.701	1.924	2.055	2.050	1.922	1.709	1.465	1.236	- 1
2-	1.164	1.451	1.807	2.204	2.599	2.863	2.841	2.595	2.218	1.823	1.482	- 2
3-	1.310	1.688	2.198	2.825	3.527	4.135	4.086	3.565	2.884	2.255	1.750	- 3
4-	1.420	1.887	2.565	3.498	4.680	7.158	7.385	5.345	3.669	2.693	2.000	- 4
5-	1.462	1.958	2.697	3.812	6.327	16.427	33.994	8.434	4.400	3.018	2.176	- 5
6-С	1.431	1.894	2.550	3.540	5.723	15.010	28.998	8.475	4.520	3.079	2.210	С- 6
7-	1.342	1.738	2.288	3.088	4.301	6.189	7.044	5.650	3.924	2.856	2.092	- 7
8-	1.217	1.532	1.956	2.516	3.168	3.770	3.987	3.791	3.161	2.437	1.858	- 8
9-	1.076	1.320	1.619	1.977	2.359	2.657	2.777	2.689	2.386	1.971	1.576	- 9
10-	0.934	1.117	1.324	1.555	1.775	1.941	2.012	1.960	1.793	1.557	1.305	-10
11-	0.734	0.938	1.084	1.231	1.363	1.460	1.501	1.472	1.375	1.228	1.068	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =33.99407  
Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 550.0 м  
При опасном направлении ветра : 209 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 991.2 м Y= 460.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48955 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 278 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6003	П	0.9580	0.427170	87.3	87.3	0.445897490
2	000101 6002	П	0.0624	0.020978	4.3	91.5	0.336182922
3	000101 6006	П	0.0422	0.017487	3.6	95.1	0.414374292
В сумме =				0.465634	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.023916	4.9		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :050 ВКО, Тарбагатайский район.

Объект :0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 21.01.2026 15:45

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 622.0 м Y= 595.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61285 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 231 град.

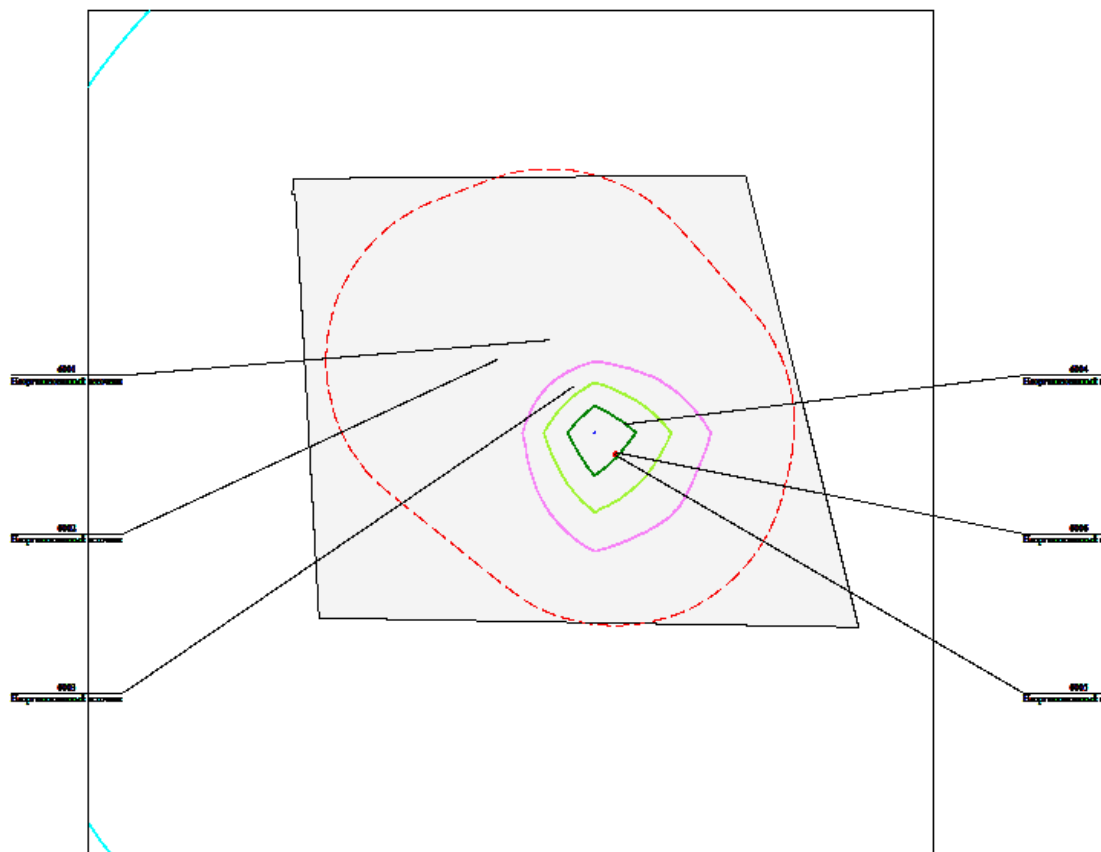
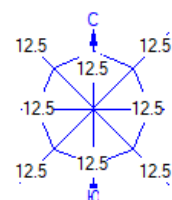
и скорости ветра 8.19 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	--М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000101 6003	П	0.9580	0.610068	99.9	99.9	4.8121800
			В сумме =	0.610068	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.002787	0.1		

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0337 Углерод оксид (594)

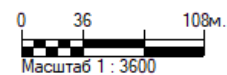


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

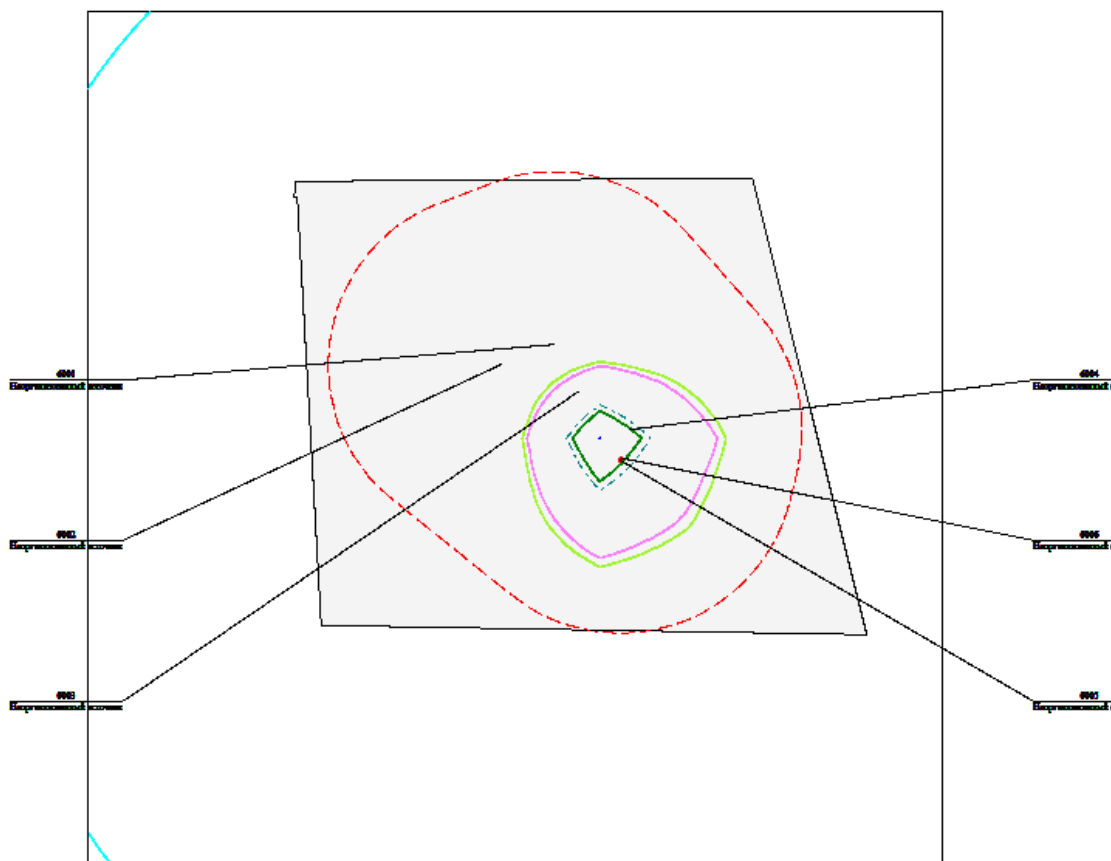
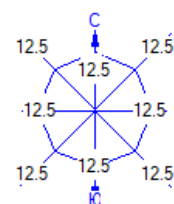
Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.086 ПДК



Макс концентрация 0.086201 ПДК достигается в точке  $x = 550$   $y = 500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0330 Сера диоксид (526)

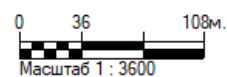


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

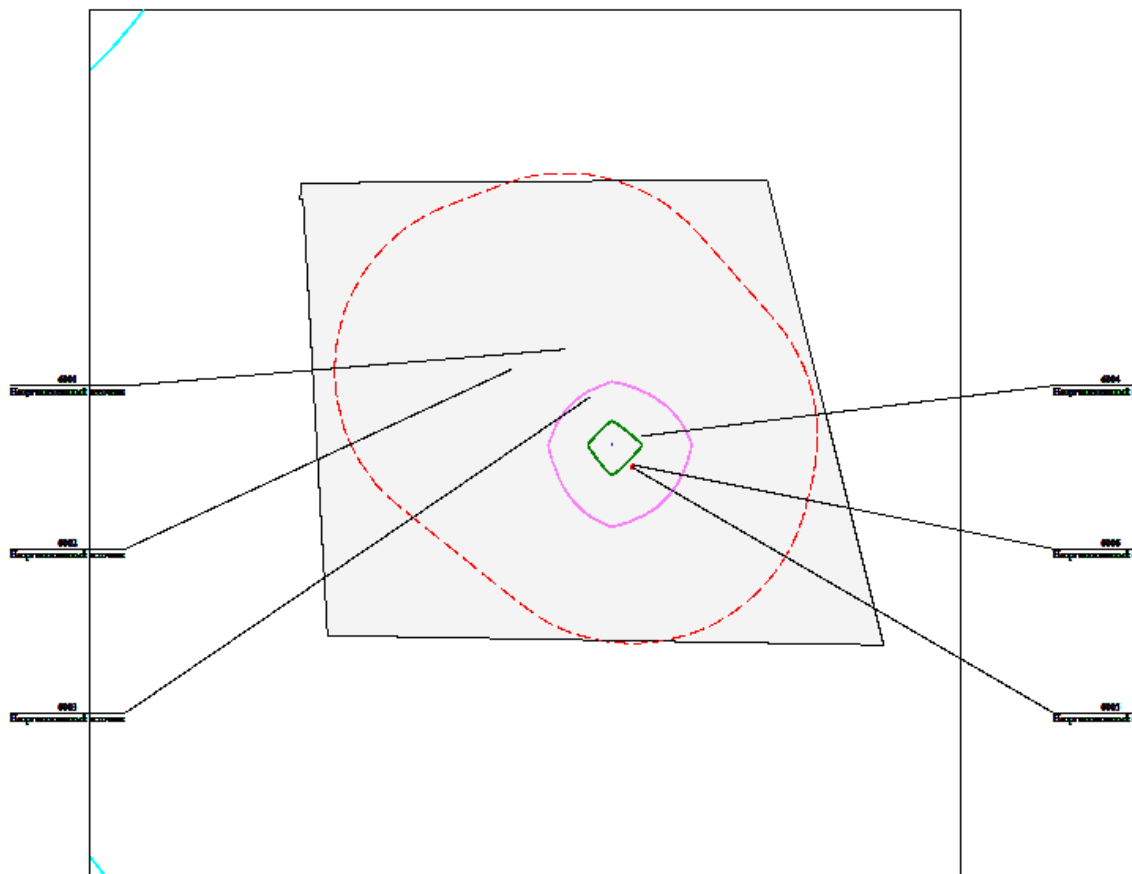
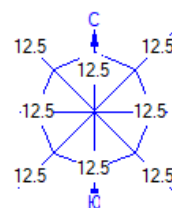
Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.138 ПДК



Макс концентрация 0.1379216 ПДК достигается в точке  $x=550$   $y=500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0328 Углерод (593)



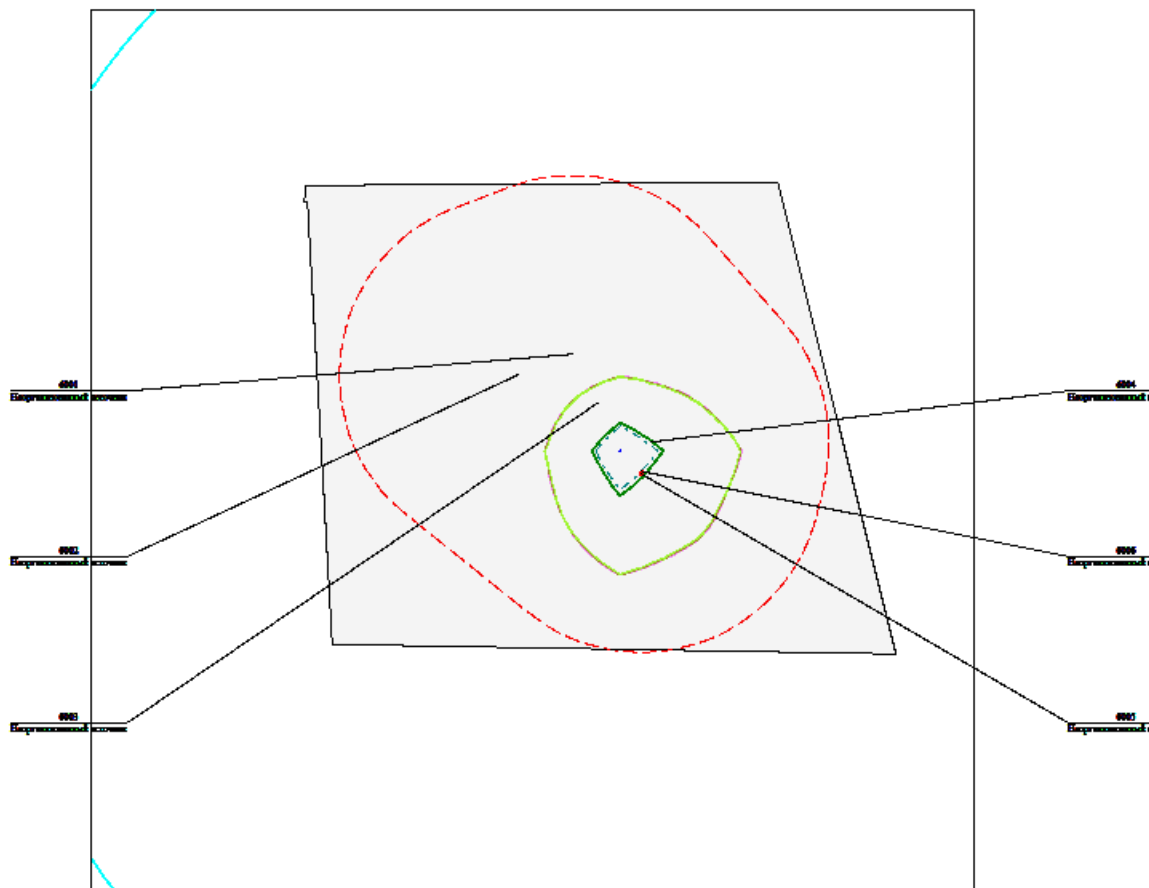
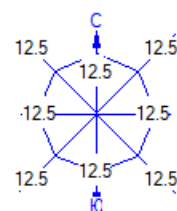
Условные обозначения:  
 [Grey rectangle] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.000 ПДК  
 [Magenta line] 0.012 ПДК  
 [Green line] 0.024 ПДК  
 [Blue line] 0.031 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.0306152 ПДК достигается в точке  $x = 550$   $y = 500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0304 Азот (II) оксид (6)



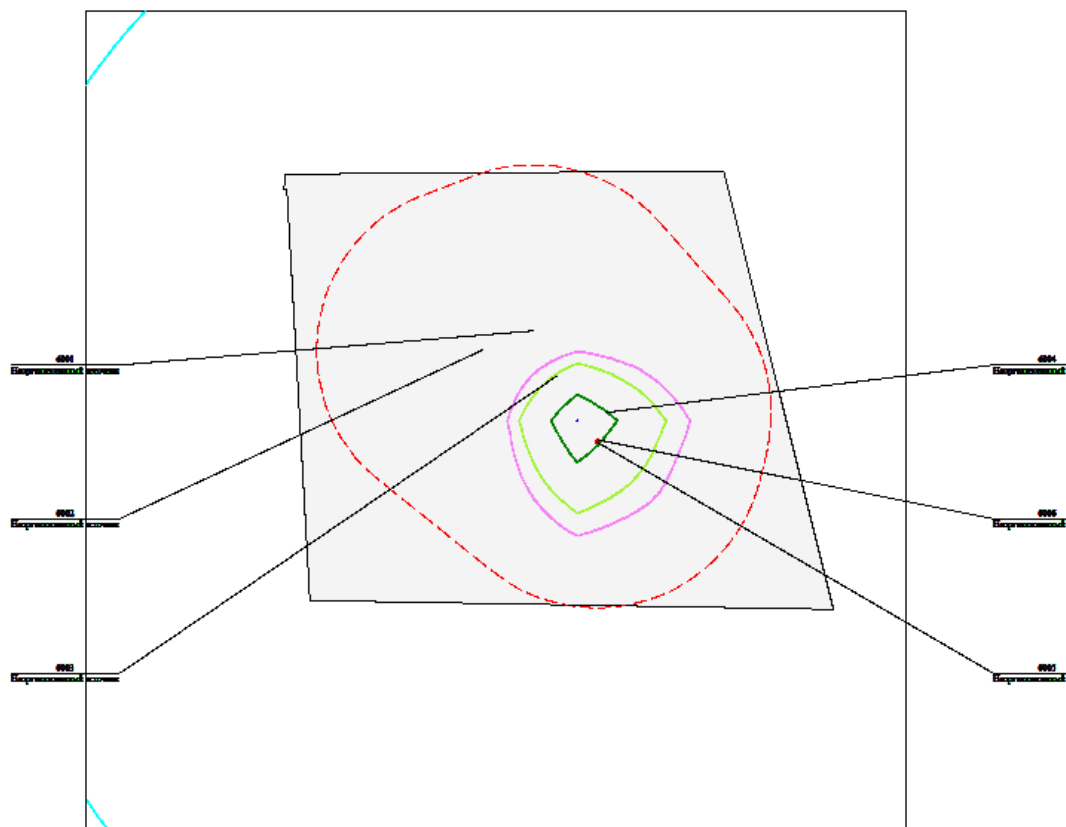
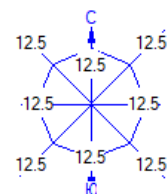
Условные обозначения:  
 [grey rectangle] Территория предприятия  
 [red dashed line] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [black line] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 [cyan line] 0.003 ПДК  
 [magenta line] 0.050 ПДК  
 [green line] 0.050 ПДК  
 [dark green line] 0.096 ПДК  
 [blue-green line] 0.100 ПДК  
 [blue line] 0.124 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.1244321 ПДК достигается в точке  $x=550$   $y=500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:  
 [Grey rectangle] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, групп.  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, групп

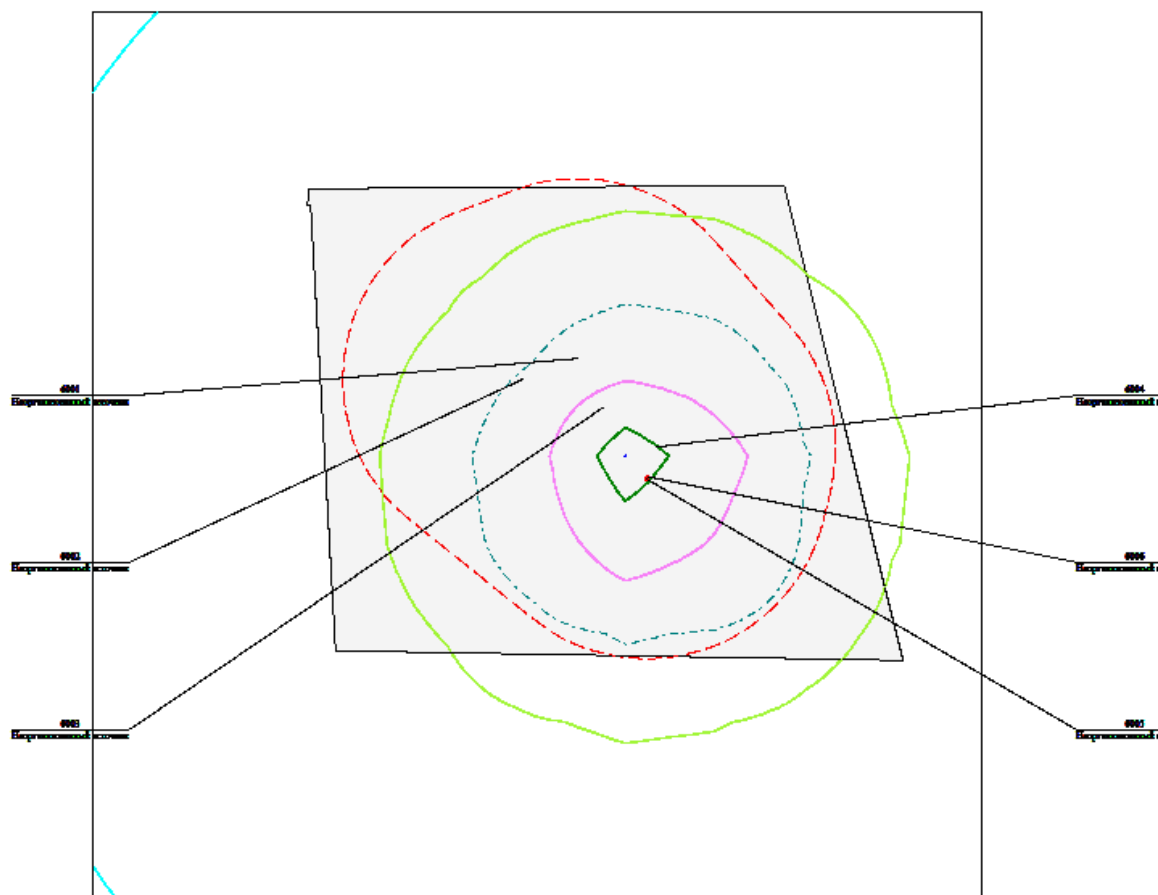
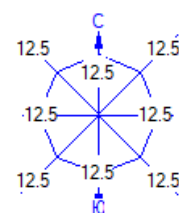
Изолинии в долях ПДК  
 0.003  
 0.040  
 0.050  
 0.077  
 0.099

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.099403 ПДК достигается в точке  $x = 550$   $y = 500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1325 Формальдегид (619)



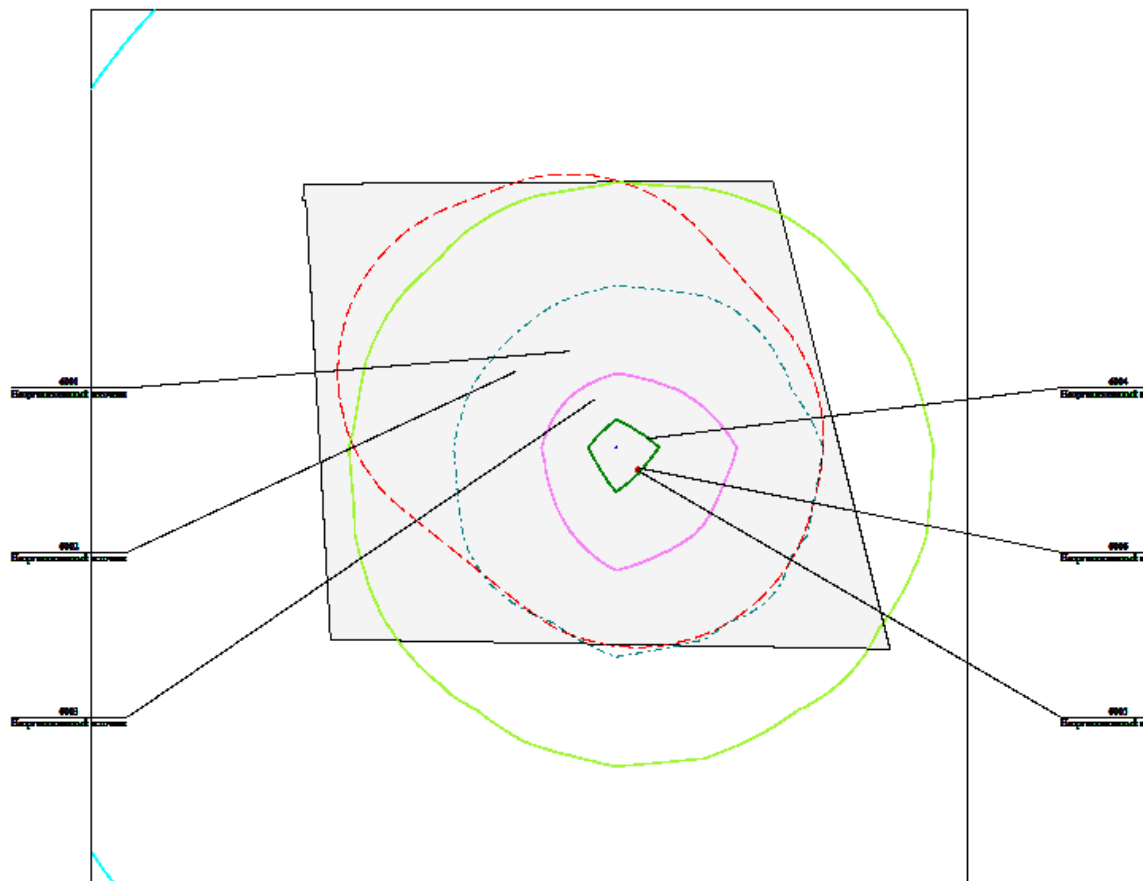
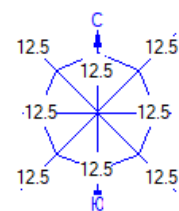
Условные обозначения:  
 [Grey rectangle] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, групп.  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, групп.

Изолинии в долях ПДК  
 0.016 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.237 ПДК  
 0.457 ПДК  
 0.589 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.5909153 ПДК достигается в точке  $x = 550$   $y = 500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)



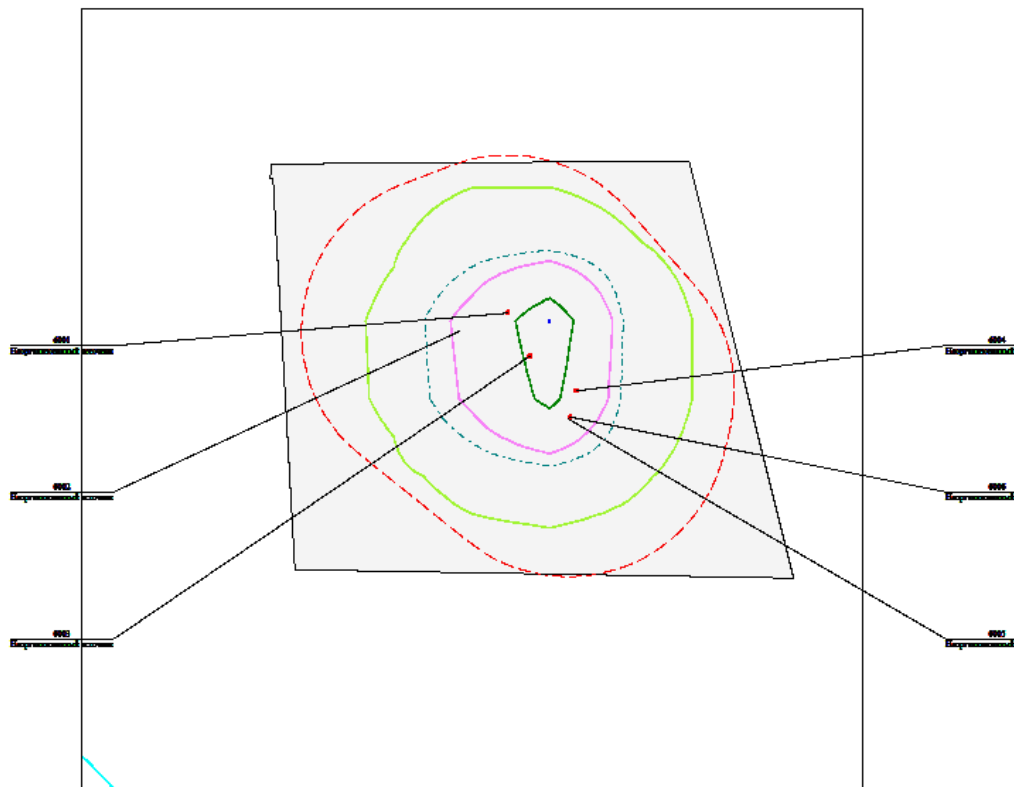
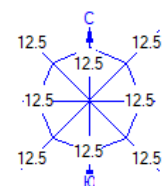
Условные обозначения:  
 [Grey rectangle] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.019 ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Blue line] 0.100 ПДК  
 [Magenta line] 0.276 ПДК  
 [Dark green line] 0.533 ПДК  
 [Dark blue line] 0.688 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.6894011 ПДК достигается в точке  $x=550$   $y=500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



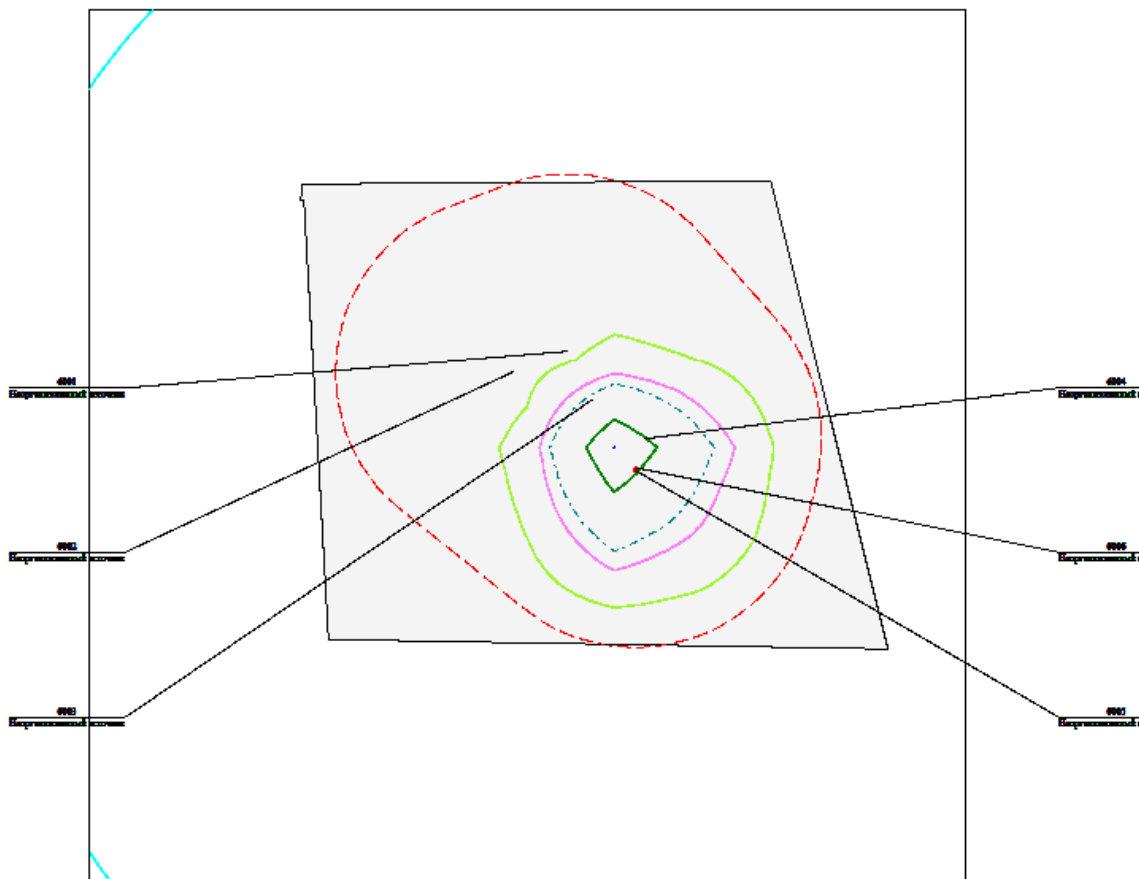
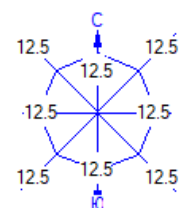
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.008 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.134 ПДК  
 0.261 ПДК  
 0.337 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.3379132 ПДК достигается в точке  $x=550$   $y=550$   
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/



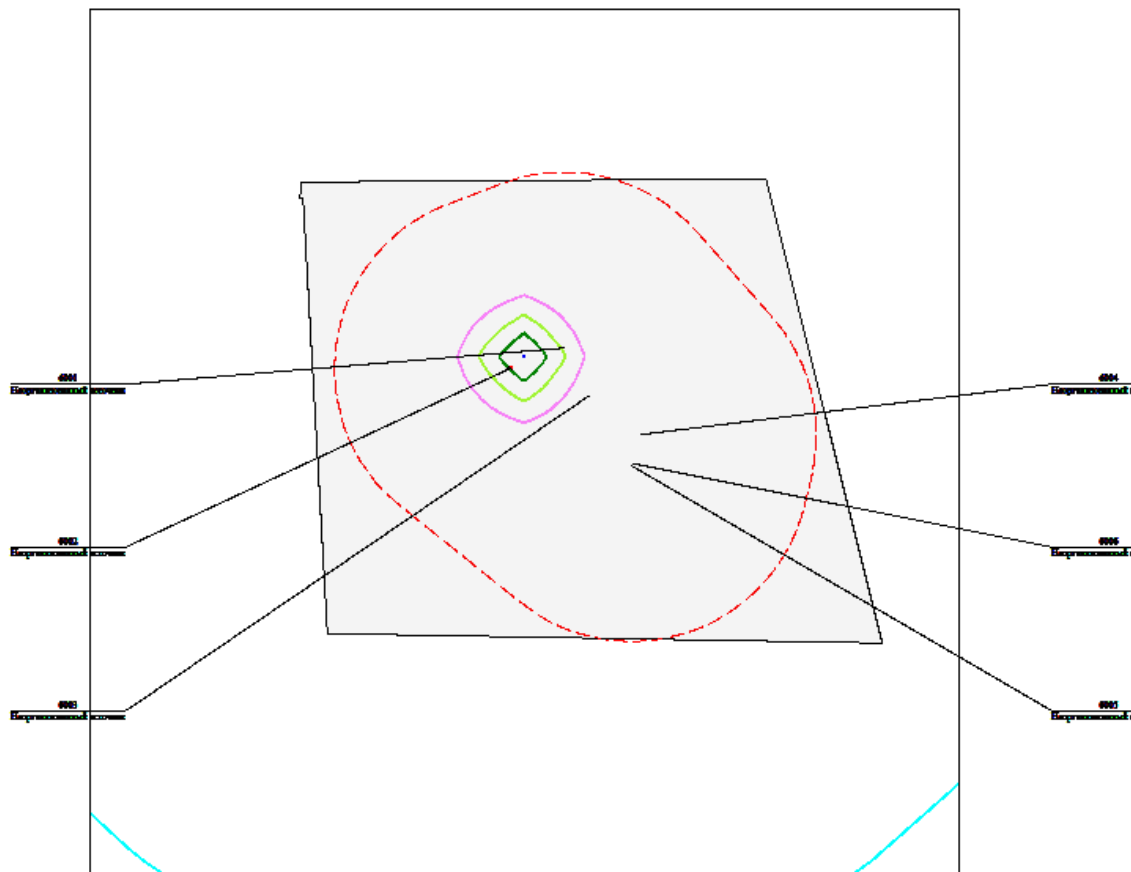
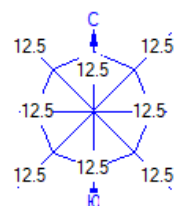
Условные обозначения:  
 [Gray box] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.006 ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Magenta line] 0.083 ПДК  
 [Blue line] 0.100 ПДК  
 [Dark green line] 0.160 ПДК  
 [Dark blue line] 0.206 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.2068203 ПДК достигается в точке  $x=550$   $y=500$   
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 050 ВКО, Тарбагатайский район  
 Объект : 0001 Месторождение бентонитовых глин "Таган-2" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д



Условные обозначения:  
 [Grey rectangle] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.001 ПДК  
 0.033 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.066 ПДК  
 0.085 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.0855262 ПДК достигается в точке  $x=500$   $y=550$   
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11  
 Расчёт на существующее положение.

---

## **Приложение 9 - Протокол общественных слушаний**

---