

Республика Казахстан

ТЕХЭКО

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 года

РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(РООС)

в составе проектной документации намечаемой
деятельности

**Проект рекультивации нарушенных добычей
глины земель на площади 1,42 га,
месторождения глины «Майкаинское-1»,
расположенного в сельской зоне г. Экибастуз
Павлодарской области**

Заказчик:
Директор
ТОО Производственно-торговая фирма
«ДЕКОЛИТ»



Смирнов Н.Б.

Разработчик:
Директор
ТОО «ТЕХЭКО»



Мерзонов Д.Ю.

Павлодар – 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	ВВЕДЕНИЕ	6
Раздел 1	СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	8
	1.1 Участники рабочего проектирования	8
	1.2 Основание для разработки проекта	9
	1.3 Цели и задачи проектирования	9
	1.4 Описание архитектурных решений объекта, основные архитектурные параметры и объемно-планировочные решения	10
	1.5 Места складирования строительных материалов и оборудования	18
	1.6 Площадки технического обслуживания, заправки и хранения строительной техники	18
	1.7 Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию	18
	1.8 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	19
Раздел 2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ	20
	2.1 Характеристика общих условий местоположения, социально-экономических и климатических условий, необходимых для оценки воздействия	20
	2.1.1 Социально-экономические условия района расположения объекта	20
	2.1.2 Климатическая характеристика региона	21
	2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	22
	2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	22
	2.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ	24
	2.3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта	26
	2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	26
	2.4.1 Мероприятия по энергосбережению	27
	2.4.2 Оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению	27
	2.5 Предложения по установлению нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	30
	2.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	32
Раздел 3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	36
	3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности в период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	36
	3.2 Водный баланс	37

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	3.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	38
Раздел 4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	40
	4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия	40
Раздел 5	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	42
	5.1 Виды и объемы образования отходов	42
	5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)	45
	5.3 Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов	47
Раздел 6	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	48
	6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других видов воздействия, а также их последствий	48
	6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	48
Раздел 7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	50
	7.1 Краткая характеристика района расположения объекта проектирования	50
	7.2 Краткое описание рельефа и сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства	51
	7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	52
Раздел 8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	54
	8.1 Современное состояние растительного покрова	54
	8.2 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	54
	8.3 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	54
	8.4 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	55
	8.5 Предложения для мониторинга растительного покрова	55
Раздел 9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР	56
	9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	56
	9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	57
	9.3 Характеристика воздействия проектируемого объекта на животный мир	57
	9.4 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны	57
	9.5 Предложения по мониторингу животного мира	58
Раздел 10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	59
	10.1 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного	59

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	населения в результате реализации проектных решений	
	10.2 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	59
Раздел 11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	60
	11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта	60
	11.2 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население	60
	11.3 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности	61
	11.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и их последствий	62
Раздел 12	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	63
	ВЫВОДЫ	66
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	67
	ПРИЛОЖЕНИЯ	68

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование
2. Правоустанавливающие документы на земельный участок
3. Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта
4. Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ; Справка о климатических характеристиках
5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период проведения рекультивации
6. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период рекультивации
7. Расчет экологических рисков в период наибольшего воздействия на окружающую среду
8. Разрешение на воздействие план горных работ на добычу глин (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области
9. Сведения по ликвидационному фонду.
10. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ62VWF00468037 от 26.11.2025 г. и протокол сбора замечаний и предложений по скринингу.
11. Расчет физических факторов воздействия в период проведения рекультивации.
12. Протокол проведения общественных слушаний в форме открытого собрания.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» к «Проекту рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», разработан на основании:

- 1) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», с изменениями от 26 октября 2021 года №424 [1];
- 2) Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК [2];
- 3) Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года №408, о внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» [3].

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», представленного в составе пояснительной записки, сметного раздела, графических материалов.

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

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

Материалы РООС к «Проекту рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» оформлены в виде документа, уровень разработки которого соответствует пункту 18 и пункту 19 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, с изменениями от 26 октября 2021 года №424 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», а также с требованиями Экологического Кодекса РК.

Согласно пункту 5 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», «...5) экологическая оценка по упрощенному порядку - вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Вид деятельности принят согласно пп.2.10 п.2 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК) - проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования.

Категория объекта в период проведения работ по рекультивации – II категория:

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования не входит в перечень Приложения 2 к ЭК РК. В соответствии с пп.3 п.11 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», (приложение к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317), при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК, работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов II категории относятся к объектам II категории.

Для объекта II категории необходимо разработать:

- раздел «Охрана окружающей среды»;

- проект нормативов допустимых выбросов (разрабатывается отдельным документом на период эксплуатации, согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 «Правила выдачи экологических разрешений...»;

- проект программы управления отходами (разрабатывается отдельным документом на период эксплуатации, согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Правила выдачи экологических разрешений...»;

- проект программы производственного экологического контроля (разрабатывается отдельным документом на период эксплуатации, согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Правила выдачи экологических разрешений...»;

- проект плана мероприятий по охране окружающей среды на период действия экологического разрешения на воздействие (разрабатывается отдельным документом на период эксплуатации, согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Правила выдачи экологических разрешений...».

При выполнении данного РООС было определено, что использование веществ, отнесенных Стокгольмской конвенцией к стойким органическим загрязнителям (СОЗ), а именно: токсаферен, алдрин, диелдрин, эндрим, мирекс, ДДТ, хлордан, гептахлор, полихлорированные бифенилы (ПХБ), гексахлорбензол, полихлорированные диоксины, полихлорированные фураны, не предусматривается. Работы по РООС выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Материалы РООС к «Проекту рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» выполнены ТОО «ТЕХЭКО» (Государственная лицензия МООС РК № 01007Р от 03.07.2007 г.) Приложение 1.

1. СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

1.1. Участники рабочего проектирования

Площадка объекта проектирования:

Намечаемой деятельностью предусматривается «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз.

Участок расположения месторождения «Майкаинское-1» находится в западной части Павлодарской области.

Участники проектирования:

Организация – заказчик рабочего проекта

ТОО Производственно-торговая фирма «ДЕКОЛИТ».

Республика Казахстан, Павлодарская область,

Павлодарский район, село Красноармейка,

ул. 60 лет Октября, 24. Тел./факс: +7(7182) 60-60-06, 60-61-11.

E-mail: dekolit@mail.ru. БИН 050140013402.

Директор: Смирнов Н.Б.

Организация – выполняющая оценку воздействия на окружающую среду

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 г.

Юр. адрес предприятия: Казахстан, 140000 г. Павлодар, ул. Гагарина, 7

Фактический адрес предприятия: г. Павлодар, ул. Торайгырова, 85/2 (4 этаж)

Директор – Мерзонов Д.Ю.

Исполнитель по РООС – Батюк К.А.

Тел./факс.: +7 (718-2) 62-00-95

e-mail: teheco-pavlodar@mail.ru

1.2. Основание для разработки проекта

Проектом предусматривается проведение рекультивации месторождения «Майкаинское-1». Участок расположения месторождения «Майкаинское-1» находится в западной части Павлодарской области. Областной центр г. Павлодар расположен в 100 км на восток, г. Экибастуз в 25 км на запад.

Ближайшие населенные пункты село Кулаколь расположено на расстоянии 2,02 км с юго-западной стороны, далее железнодорожная станция «Майкаин» Расположена на расстоянии 2,89 км с юго-западной стороны от площадки проектирования.

Согласно сведениям Проекта, сроки проведения рекультивации на объекте составят:

Рекультивация включает 2 этапа проведения работ, в т.ч.:

- 1) технический этап – октябрь-ноябрь 2033 года
- 2) биологический этап - май 2034 год.

Согласно календарному плану работ, т.к. работы будут проводиться параллельно, общее кол-во дней на проведение работ по рекультивации составит **38 дней**.

Нормативы эмиссий в окружающую среду от процесса проведения рекультивации на объекте месторождения «Майкаинское-1» будут установлены с учетом графика выполнения работ в период с 2033 по 2034 гг.

В период проведения рекультивации будет задействовано рабочего персонала около 10 человек, т.к. работы будут производиться параллельно.

1.3. Цели и задачи проектирования

Общие задачи рекультивации следующие:

1. Рекультивация отработанной части карьера (карьерной полости).

Рекультивация карьерной полости предусматривает следующие этапы (техническая рекультивация):

- выполаживание бортов выработанного карьера до 15°, по нулевому балансу;
- обратная засыпка грунтом вскрышных пород выработанной карьерной полости;
- перемещение почвенно-растительного слоя из отвала в карьерную полость;
- планировка площади выработанной карьерной полости.

На первичном этапе плана ликвидационные работы не предусматриваются на следующих участках недр:

- площадка для хранения ПРС;
- площадка временного склада вскрышных пород;
- площадка для обслуживания автотранспорта;
- заборное ограждение;
- временный административно-бытовой комплекс;

- подъездные и внутрикарьерные автодороги.

Общие задачи рекультивации окончательного плана ликвидации следующие:

1. Рекультивация всего карьера (карьерной полости);
2. Рекультивация земель занимаемых площадками для обслуживания автотранспорта, временными складами вскрышных пород и ПРС.
3. Вывоз временного административно-бытового комплекса;
4. Демонтаж заборного ограждения.

Рекультивация земель, занимаемых временным складом вскрышных пород, предусматривает следующие этапы (техническая рекультивация):

- планировка территории;
- перемещение почвенно-растительного слоя из отвала на участок, занимаемый временным складом вскрышных пород.

В последующем должна быть произведена окончательная биологическая рекультивация – посадка семян многолетних трав на участках с проведенной рекультивацией.

1.4. Описание архитектурных решений объекта, основные архитектурные параметры и объемно-планировочные решения

Настоящим проектом предусматривается рекультивация нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области ТОО ПТФ «ДЕКОЛИТ».

Объекты горного производства в совокупности образуют техногенный постпромышленный ландшафт. Нарушенные земли подвергаются ветровой и водной эрозии, что приводит к нарушению прилегающих земель. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация отработанных объектов. Улучшение ландшафтов за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности ландшафта.

Продуктивная толща месторождения глин «Майкаинское-1», представлена пластообразными, горизонтально залегающими залежами глин алевритских и глин песчаных, которые перекрываются вскрышными породами. Продуктивная толща глин составляет 9,0-15,8 м, в среднем 13,21 м. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями. Мощность вскрышных пород составляет 1,0-4,5 м, в среднем 3,51 м. Мощность ПРС составляет 0,2 м. Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки глин месторождения Майкаинское-1.

Месторождение не обводнено, максимальная глубина отработки - 14,8 м.

Эксплуатация месторождения предусматривается 10 лет, в период 2024-2033 г. г.

Ежегодный объем добычи составляет 5000 тонн.

Этапы технической и биологической рекультивации:

- 1) Рекультивация карьерной полости предусматривает следующие этапы:

- обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости;
- выколаживание бортов выработанного карьера до 15°;
- уплотнение поверхности насыпного грунта;

перемещение почвенно-растительного слоя из отвала в карьерную полость с последующей планировкой;

- демонтаж заборного ограждения.

Обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости предполагается со второго года эксплуатации карьера (2025 г.), после накопления на складе достаточного количества грунта для заполнения выработанных ранее карьерных полостей. В последующем, объем вскрышных пород, образованный в текущем, году будет складироваться в отработанную в предыдущем году полость карьера. Согласно расчетам продолжительность работ по проведению технической рекультивации принимаем равным 30 дней. На момент ликвидации данные территории будут представлять собой относительно восстановленный к первоначальному состоянию рельеф. При необходимости на площадях будут произведены зачистки и планировочные работы для подготовки к биологическому этапу рекультивации.

2) Ликвидация территорий временных складов и технологических площадок

Ликвидация временных складов и территорий технологических площадок предусматривает следующие этапы:

- планировка территорий;
- перемещение почвенно-растительного слоя из отвала с последующей планировкой.

Согласно расчетам продолжительность работ по ликвидации временных складов и территорий технологических площадок принимаем равным 4 дням. Для ликвидации временных складов и территорий технологических площадок предполагается использование бульдозера VI тягового класса.

3) Ликвидация подъездной и внутрикарьерной дороги

Ликвидация подъездной дороги данным планом не предусматривается. Внутрикарьерные дороги будут ликвидированы на завершающем этапе в рамках этапа рекультивации карьерной выемки.

4) Биологическая рекультивация. Расчет объемов работ необходимых для проведения биологического этапа рекультивации земель. Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является восстановление свойств почв до естественного природного фона и является завершающей стадией ликвидации. Учитывая природно-климатические условия района, для залужения территории наиболее подходящим растением является люцерна. Люцерна не требовательна к плодородию почвы, засухоустойчива и является хорошим пластообразователем. Для производства работ данным планом ликвидации предусматривается использовать следующие машины:

- луцильник ЛДГ-101 с МТЗ-80, производительностью 3,5га/час;
- сеялка СКП-2.1 с МТЗ-80, производительностью 1,0га/час;
- поливочная машина ПМ-130, производительностью 4га/час.

Продолжительность работ по проведению биологической рекультивации принимается равным 2 дня (повторный полив на следующий день).

По сторонам света участок рекультивации месторождения глин «Майкаинское-1» граничит:

- с северной стороны – пустырь, далее автодорога А-17 на расстоянии 2,35 км от площадки рекультивации;
- с южной стороны – пустырь;
- с юго-западной – пустырь, далее Урочище «Акбидайык» на расстоянии 3,22 км от площадки рекультивации;
- с юго-западной стороны – село Кулаколь на расстоянии 2,02 км от площадки рекультивации; далее на расстоянии 2,89 км располагается железнодорожная станция «Майкаин»;
- с западной стороны – пустырь;
- с восточной стороны – пустырь.

Правоустанавливающие документы на земельный участок представлены в Приложении 2.

Ситуационная карта-схема района расположения объекта представлена в Приложении 3.

Географические координаты угловых точек месторождения «Майкаинское-1»

Таблица 1.1.

№ угловых точек	географические координаты угловых точек участка		площадь участка, га
	северная широта	восточная долгота	
1	51°49'52.94"	75°40'49.56"	62,6
2	51°50'8.16"	75°41'20.48"	
3	51°49'52.62"	75°41'46.57"	
4	51°49'36.14"	75°41'18.83"	
5	51°49'42.92"	75°41'4.71"	
6	51°49'43.24"	75°40'38.18"	

Рельеф

Район проведения работ географически находится в Центральном Казахстане и входит в зону Казахского мелкосопочника. В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к области Казахского грядового мелкосопочника, где мелкосопочник переходит в горные массивы и хребты. Для района характерна относительно равнинная поверхность с абсолютными отметками рельефа 124,0-127,0 м. Участок расположения месторождения представляет ровный участок с перепадом высот от 1,2 до 3,2 м. Характерный рельеф местности представлен на рисунке 1. В физико-географическом отношении участок находится в степной зоне умеренного пояса северной подзоны степей. В ландшафтном отношении исследуемый участок расположен в пределах сухостепной низменной равнины с разнотравно-типчакково-ковыльной растительностью на луговых и лугово-каштановых почвах с солонцами.

Характерный рельеф местности**Рисунок 1****Гидрология**

В гидрографическом отношении район участка расположен в пределах территории, относящейся к бассейну реки Иртыш. Гидрографическая часть района представлена реками Иртыш и Шидерты. Река Иртыш находится в 95 км восточнее от месторождения, река Шидерты в 65 км на запад. В 3 км к северу от месторождения проходит канал Иртыш-Караганда с тремя крупными гидроузлами в районе расположения ГРЭС-1 и ГРЭС-2. Также имеется ряд сухих русел, широко распространены бессточные мелкие впадины, занятые солеными и горько-солеными озерами. Вблизи западной границы месторождения расположено небольшое безымянное озеро типа сор, пересыхающее в жаркие годы. Ландшафт безымянного озера представлен на рисунке 2. От месторождения оно отделено пологим увалом с относительным превышением до 6 м. Питание озер происходит за счет атмосферных осадков и главным образом за счет весеннего снеготаяния.

Временные поверхностные водотоки, образующиеся от таяния снегов, маломощные из-за малого количества осадков. Двигаются в северном и восточном направлении и не представляют какого-либо значения. Водная эрозия отсутствует.



Рисунок 2 - Ландшафт безымянного озера типа сор

Биологическая среда

Район представляет собой безлесную сухую степь. Растительность очень бедна.

Основой растительного покрова региона являются типчаково-ковыльные ковыльные разнотравья. Только по логам и котловинам пресных озер растут пырейные, костровые, вейниковые. Для солонцеватых почв характерно присутствие галофильных видов типчаковопопынной растительности. На тяжелых глинистых почвах в составе растительных группировок встречаются ковыль-волосатик, полынь селитрянная. На щебененных почвах формируются петрофильные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика, вероники перистой, лапчатки бесстебельной. На полях повсеместно распространены осот желтый и фиолетовый, курай, вьюнок полевой, овсюг.

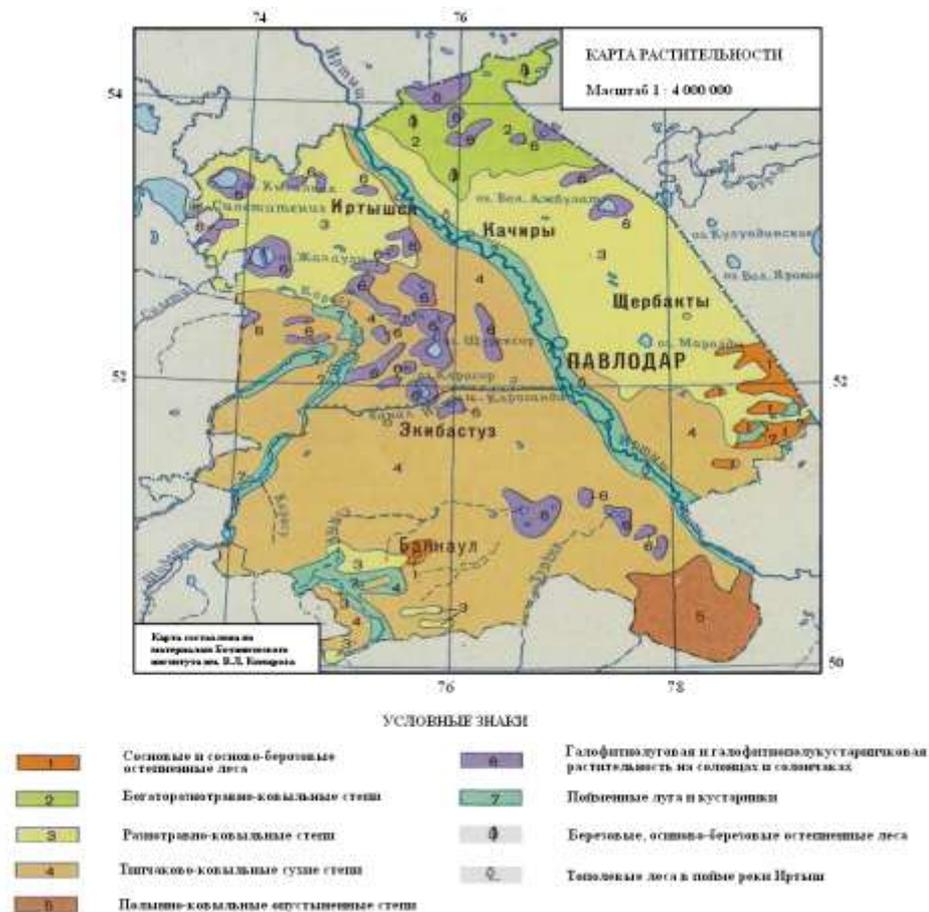


Рисунок 3 - Карта растительности Павлодарской области

Только по логам и котловинам пресных озер растет тростник и камыш.

Основную часть лесного фонда составляют участки лесополосы вдоль автомобильных дорог. Преобладающими насаждениями являются осокорники, ветла, тальники, а также насаждения тополя, сосны, клена, вяза, лоха, искусственно созданными в зеленом кольце и государственной лесной полосе.

В регионе обитают 15 видов млекопитающих. Среди них отряды:

- хищные: волк, корсак, барсук, лиса, хорек;
- грызуны: суслик, мыши, полевка, сурок зайцы;
- пресмыкающие: ящерицы, лягушки.

Из птиц, кормящихся на воде - черношейная поганка, хохлатка чернеть. По тростникам и рогозникам обитают насекомоядные: камышовка дроздовидная и индийская, камышовая овсянка, усатка, погоньш-крошка и погоньш-камышница. На открытых берегах гнездятся кулики: травник, чибис, большой веретенник и желтая трясогузка. Редкие и исчезающие виды растений на территории не наблюдаются. На участке расположения месторождения пути миграции охраняемых животных-сайгаков не проходят.



Рисунок 4 – Галофильные видов типчаково-полынные комплексы

Влияние нарушенных земель на региональные и локальные факторы

Планом горных работ предусматривается максимальная ежегодная выемка:

- полезного ископаемого в объеме 5000 тонн;
- вскрышных пород 4300 тонн;
- ПРС 220 тонн.

В этот период на участке образуется карьерная емкость площадью 8200 м², максимальной глубиной 6,8 м, которая не будет влиять на эрозию ландшафта. Ликвидируемый карьер не находится на землях лесного фонда, следовательно, использование земель в хозяйственной деятельности после ликвидации объекта не предусматривается и данным планом не рассматриваются. Земли, на которых будет располагаться карьер, представляют собой неудобья с частично засоленными почвами не имеющие сельскохозяйственное значение. Таким образом, нарушенные земли, образующиеся при разработке месторождения Майкаинское-1, оказывать влияние на региональные и локальные факторы не будут.

Рекультивация нарушенных земель

Объекты горного производства в совокупности образуют техногенный постпромышленный ландшафт. Нарушенные земли подвергаются ветровой и водной эрозии, что приводит к нарушению прилегающих земель. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация отработанных объектов. Улучшение ландшафтов за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности ландшафта.

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации последствий недропользования за период эксплуатации карьера 2025-2033 г.г.

Учитывая особенности месторождения и методы его отработки, исключаются следующие объекты участка недр:

- подземные горные выработки отсутствуют;
- здания и сооружения не предусматриваются;
- логическим комплексом поверхности месторождения являются существующие грунтовые дороги, негативного воздействия на которые процесс недропользования не оказывает;
- внутрикарьерный транспорт использует грунтовые дороги.

Следовательно, для достижения целей возврата участка недр в состояние, насколько возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека, достаточно произвести техническую и биологическую рекультивацию отработанного карьера. В настоящее время карьер находится в состоянии завершения эксплуатации.

Описание объекта недропользования

Продуктивная толща месторождения глин «Майкаинское-1», представлена пластообразными, горизонтально залегающими залежами глин алевритских и глин песчанистых, которые перекрываются вскрышными породами. Продуктивная толща глин составляет 9,0-15,8 м, в среднем 13,21 м. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями. Мощность вскрышных пород составляет 1,0-4,5 м, в среднем 3,51 м. Мощность ПРС составляет 0,2 м.

Качественные показатели пород продуктивной толщи месторождения соответствуют требованиям:

- ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация;
- ГОСТ 21216-2014 Сырье глинистое. Методы испытаний;
- СТ РК 2652-2015 Глины для производства вяжущих материалов. Технические условия.

По состоянию на 01.08.2025 г. балансовые запасы глин месторождения «Майкаинское-1» по категории С1 составляют 14894,0 тыс. тонн. Объем вскрышных пород составляет 3957,0 тыс. тонн, в том числе ПРС 225,5 тыс. тонн. Промышленные запасы с учетом технологических и эксплуатационных потерь до горизонта +120 м определены в объеме 5073,7 тыс. тонн.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки глин месторождения Майкаинское-1. За выемочную единицу разработки принимается уступ.

Карьер с относительно однородными геологическими условиями, отработка которого осуществляется принятой в данном плане единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых. Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий. Месторождение не обводнено, максимальная глубина отработки – 14,8 м. Эксплуатация месторождения

предусматривается 10 лет, в период 2024-2033 г.г. Ежегодный объем добычи составляет 5000 тонн.

Способ и система отработки месторождения

Горно-геологические условия залегания промышленного пласта глины на месторождении обуславливают применение открытого способа разработки. Учитывая, что полезное ископаемое покрыто слоем ПРС и вскрышных пород, наиболее целесообразным является механический способ разработки месторождения с применением бульдозера Shantui SD23 для перемещении слоя ПРС в отвалы. Выемка вскрышных пород будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC с погрузкой в автосамосвалы КамАЗ-65115 и перемещением во временные отвалы. Добыча полезного ископаемого производится экскаватором Caterpillar 320D2GC с погрузкой в автосамосвалы КамАЗ-65115 с перевозкой на производственный комплекс, расположенный в г. Павлодар. Горнотранспортное оборудование при этом виде отработки устанавливается и работает на дневной поверхности карьера.

Отработка ведется по схеме: забой – экскаватор – самосвал – открытый склад хранения.

Принята следующая система разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – углубочно-сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортовая;
- выемочной единицей является уступ.

При разработке месторождений применяется траншейный способ, при котором месторождение разрабатывается отдельными траншеями. Отработка траншеи осуществляется вдоль длинной стороны вылома при торцевом забое, по одноступной схеме. Месторождение не обводнено. Календарный план отработки месторождения на период 2025-2033 годов (до отметки +120м) представлен в таблице 1.2.

Календарный план горных работ на месторождении глин «Майкаинское-1» на период 2025-2033 годов (до отметки +120м)

Таблица 1.2.

годы эксплуатации карьера		показатели по годам					
		площадь участка, м ²	горная масса, т	в том числе:			
порядковые	календарные			вскрышные породы, т	ПРС, т	промышленные запасы, т	балансовые запасы, т
1	2025	470	3670	3500	170	5000	5350
2	2026	620	4520	4300	220	5000	5350
3	2027	620	4520	4300	220	5000	5350
4	2028	620	4520	4300	220	5000	5350
5	2029	620	4520	4300	220	5000	5350
6	2030	620	3620	3400	220	5000	5350
7	2031	620	3620	3400	220	5000	5350
8	2032	620	3620	3400	220	5000	5350
9	2033	620	3620	3400	220	5000	5350
итого		5430	36230	34300	1930	45000	48150

Режим работы карьера сезонный с апреля по октябрь месяц и составляет 210 дней в году, при 1 сменной работе продолжительностью 8 часов.

Расчет объемов работ проведения рекультивации

1) Карьер

Рекультивация карьерной полости предусматривает следующие этапы:

- обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости;
- выполаживание бортов выработанного карьера до 15°;
- уплотнение поверхности насыпного грунта;
- перемещение почвенно-растительного слоя из отвала в карьерную полость с последующей планировкой;
- демонтаж заборного ограждения.

Обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости предполагается со второго года эксплуатации карьера (2025 г.), после накопления на складе достаточного количества грунта для заполнения выработанных ранее карьерных полостей. В последующем, объем вскрышных пород, образованный в текущем, году будет складироваться в отработанную в предыдущем году полость карьера.

Схема сплошного выполаживания одноярусного отвала сверху вниз представлена на рисунке 8.

Расчет удельного (на 1 п.м) объема перемещаемых пород при сплошном выполаживании одноярусного отвала сверху вниз производится по формуле:

$$V_{\text{в}} = \frac{H^2 (\text{ctg } \alpha_0 - \text{ctg } \alpha)}{8}, \text{ м}^3 / \text{м},$$

где:

- Н- высота отвала, м;
- α, α_1 - углы откоса до выполаживания и после выполаживания, 50° и 15° соответственно.

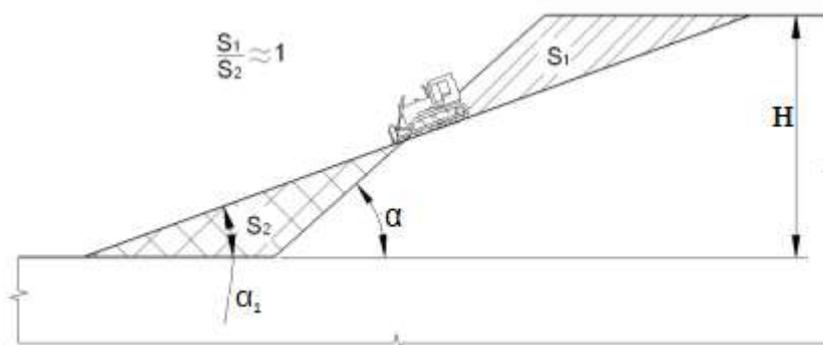


Рисунок 5 - Схема сплошного выполаживания одноярусного отвала сверху вниз

Приращение площади, получаемое при выколаживании, составит:

$$\Delta S = l_p^{\pi} \cdot P, \text{ м};$$

где

$$l_p^{\pi} = 0,5 \frac{H \cdot \sin(\alpha - \alpha_0)}{\sin \alpha \sin \alpha_0}, \text{ м};$$

H - периметр отвала, м;

l_p^{π} - приращение горизонтальной составляющей проекции линии откоса, м.

Расчет удельного объема перемещаемых пород при сплошном выколаживании одноярусного отвала, приращение горизонтальной составляющей откоса и приращение площади, получаемое при выколаживании приведен в таблице 1.3.

Расчет объемов работ по обратной засыпке карьерной полости и планировке откоса при приращении горизонтальной составляющей приведены в таблице 1.4

Расчет объема перемещаемых пород при сплошном выколаживании одноярусного отвала, приращение горизонтальной составляющей откоса и приращение площади, получаемое при выколаживании

Таблица 1.3.

борт	длина L, м	угол выколаживания, α_0	угол естественного откоса, α	высота откоса $H_{ср}$, м	$V = S_1 = S_2$, m^3/m	V_{Σ} , m^3	I_p^n , м	ΔS , m^2
северный	220	15	50	6,3	4,47	982	10,1	2216
восточный	60	15	50	5,8	3,78	227	9,3	556
итого	280					1209		2772

Объемы работ по обратной засыпке карьерной полости и планировке откоса при приращении горизонтальной составляющей

Таблица 1.4.

наименование работ	объем, m^3	площадь, m^2	затраты, маш/час	дни
перемещение вскрышных пород	21000	----	175	22
уплотнение вскрышных пород	----	54300	9	2
выколаживание откоса	1209	----	10	2
перемещение ПРС	1200	----	10	2
уплотнение ПРС	---	86202*	13	2
итого				30

* отработанная площадь $5430m^2$, с учетом приращения $2772m^2$ составляет $8202m^2$.

Производительность бульдозера:

- по перемещению грунта $120m^3/час$;
- по планировке площади $700m^2/час$.

1.5. Места складирования строительных материалов и оборудования

Для проведения работ по рекультивации на территории объекта проектирования отводятся площадки для подвоза, разгрузки и временного хранения строительных материалов и всего инженерного оборудования.

Места складирования материалов будут оборудованы по всем требованиям, исходя из наименования складированного материала или оборудования.

Для предотвращения загрязнения почвы, грунтовых вод необходимо предусмотреть ряд технических и организационных мероприятий:

- не допускать фильтрацию загрязненных атмосферных осадков и талых вод на площадках хранения;
- предусмотреть контроль, за площадками хранения материалов и оборудования;
- не допускать попадания нефтепродуктов на почву;
- обеспечить укрытие площадок хранения временными навесами;
- обеспечить противопожарную безопасность;
- обеспечить круглосуточную охрану площадок хранения материалов и оборудования.

Обеспечение площадки проектирования материальными ресурсами, на период эксплуатации, выполняется по существующим автомобильным дорогам и проездам с грунтовым покрытием.

1.6. Площадки технического обслуживания, заправки и хранения строительной техники

Проектом по рекультивации предусматривается использование автотранспортной и специализированной техники с дизельными ДВС, на жидком топливе. На период проведения работ по рекультивации будет применяться строительная техника и специальное оборудование, стоящее на балансе предприятия. Заправка тяжелой техники будет производиться в специально предназначенных для данных целей местах, за территорией площадки проведения работ.

1.7. Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию

Настоящий «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» на участке временного землепользования ТОО «Деколит», разработан на основании «Инструкции по разработке проектов рекультивации», утвержденного Приказом Министра национальной экономики от 17 апреля 2015 г №346, который является документом, содержащим описание мероприятий:

- по выводу из эксплуатации карьера и его инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи;
- по проведению работ по рекультивации последствий операций по добыче;
- расчет приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации.

Все работы предусматриваются на территории, свободной от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей.

Подбор оборудования и материалов на территории проектируемого объекта выполнялся в строгом соответствии с требованиями противопожарной безопасности, удобства и безопасности обслуживания для персонала, а также с применением современных технологий проведения работ.

1.8. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

В качестве альтернативного решения по ликвидации объектов недропользования месторождения Майкаинское-1 можно рассмотреть следующий комплекс мероприятий:

- вывоз вскрышных пород для использования их при отсыпке дорожного полотна, при рекультивации золоотвалов и карьеров предприятий топливно-энергетического комплекса (на промежуточном и окончательном этапе рекультивации);
- выполаживание бортов выработанного карьера;
- техническая рекультивация земель занимаемых внутриквартальными автодорогами, площадкой для обслуживания автотранспорта, временными складами вскрышных пород и ПРС;
- биологическая рекультивация земель занимаемых внутриквартальными автодорогами, площадкой для обслуживания автотранспорта, временными складами вскрышных пород и ПРС;
- вывоз временного административно-бытового комплекса;
- обводнение карьерной полости за счет поземных вод;
- демонтаж заборного ограждения.

Учитывая, что запасы подземных вод на участке изучены не достаточно, принятие о реализации данного альтернативного решения ликвидации возможно только после проведения ГРР по поиску и подсчету запасов грунтовых вод, в процессе эксплуатации месторождения.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ

2.1 Характеристика общих условий местоположения, социально-экономических и климатических условий, необходимых для оценки воздействия

2.1.1 Социально-экономические условия района расположения объекта

Экибастуз (каз. Екібастұз / Ekibastūz) — город областного подчинения (основан в 1898 году, статус города с 1957 года) на западе Павлодарской области Казахстана. Расположен в 132 км к юго-западу от областного центра города Павлодара.

Регион города Экибастуза расположен к юго-западу от города Павлодара на территории области. С северо-запада район граничит с Акмолинской, с юго-запада Карагандинской областями, с севера Актогайским, с юга Баянаульским и с северо-востока Аксуским районами Павлодарской области. По площади регион города Экибастуза с 18,9 тыс. км², занимает 2-е место в области, на его долю приходится 15 % площади области или 1 млн 887 тыс. 602 га, в том числе сельскохозяйственных угодий 1 млн 768 тыс. 200 га, пашни 35 тыс. га, сенокосов 25 800 га. В состав региона входят 25 населённых пунктов сельской зоны, в том числе 2 посёлка: Солнечный, Шидерты, 9 сельских округов; 2 села; 23 населённых пункта сельской зоны.

Административный центр — город Экибастуз. В геоморфологическом отношении район находится в Северной части Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озёр. Постоянным водотоком является канал «Иртыш — Караганда». Канал на своём протяжении соединяет отдельные мелкие озёра, выступающие в качестве накопителей воды. Питание канала осуществляется за счёт вод реки Иртыш, и, в незначительной мере, за счёт атмосферных осадков и подземных вод. Сток поверхностных вод в низины обеспечивается рельефом местности.

Так как месторождение «Майкаинское-1» в юго-западном направлении граничит с селом Кулаколь, а в северо-западном направлении граничит с селом Майкаин, далее будет описание социально-экономической среды села Кулаколь и села Майкаин.

Кулаколь (каз. Қулақөл) — село в Павлодарской области Казахстана. Находится в подчинении городской администрации Экибастуза. Расположено в 25 км к востоку от Экибастуза и в 105 км к юго-востоку от Павлодара. Административный центр Железнодорожного сельского округа. По данным переписи 2009 года, в селе проживали 483 человека (226 мужчин и 257 женщин).

Майкаин (каз. Майқайың) — посёлок в Баянаульском районе Павлодарской области Казахстана. Административный центр Майкаинской поселковой администрации. Расположен на северной окраине Казахского мелкосопочника, в 145 км к юго-западу от Павлодара. Майкаин возник в 1932 году в связи с разведкой и эксплуатацией золотосодержащих и полиметаллических месторождений. Функционирует рудник, затопленный в 90-х, но затем, через семь лет запущенный в работу вновь. На 280-метровой глубине добывается 300 тысяч тонн руды в год, что обеспечивает сырьём горно-обогатительный комбинат. По данным переписи 2009 года, в посёлке проживал 8761 человек (4353 мужчины и 4408 женщин).

2.1.2 Климатическая характеристика региона

Район размещения проектируемого объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Наиболее жаркий месяц – июль со среднемноголетней температурой 28,9 °С. Наиболее холодный месяц – январь (среднемноголетняя температура – -18,8 °С).

Характерной особенностью местного климатического режима являются резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплому сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны. Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на теплый период года (апрель – октябрь). Продолжительность стояния снежного покрова – 134 дня.

Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 7,0 м/с.

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа.

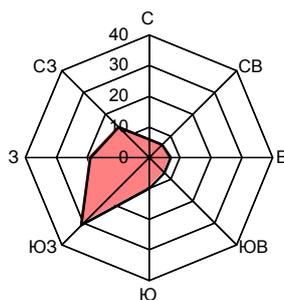
Павлодарская область относится к IV климатической зоне. Климат засушливый, резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Испарение с водной поверхности за год составляет 925 мм. Расчётный зимний период 170 дней в году. Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см. Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 2.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, η	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	29,4
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 15,4
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	6
СВ	6
В	7
ЮВ	7
Ю	10
ЮЗ	31
З	19
СЗ	14
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7,0



роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды в районе с. Майкаин Павлодарской области Республики Казахстан может быть определена по данным замеров РГП на ПХВ «Казгидромет».

Стационарных постов по измерению фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе непосредственного расположения объекта проектирования нет (Приложение 4).

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

При реализации работ рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз, загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в период проведения рекультивационных работ (техническая и биологическая рекультивация).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период рекультивации будут являться: ДВС автотранспорта, рекультивационные работы (выполаживание бортов карьера, перемещение вскрышных пород, планировка, перемещение ПРС, планировка ПРС, посев семян, пыление от автотранспорта).

Масштаб расчетного химического загрязнения в период проведения рекультивационных работ предполагается как локальный, не выходящий за границы объекта проектирования (территории добычи глины месторождения «Майкаинское-1»).

Работы по рекультивации, согласно проектным решениям (раздел 7 «Проекта»), будут проводиться параллельно, что сокращает срок проведения работ. Общая продолжительность работ по рекультивации составит 38 дней (октябрь-ноябрь 2033 года и май 2035 года). Перед началом технического этапа рекультивации, недропользователь освобождает территорий от

техники и оборудование и административных бытовых вагончиков приступает к ликвидаций последствий своей деятельности.

В границах проектирования, в период проведения работ по рекультивации, будут организованы следующие источники выброса:

- неорганизованный источник №6001 – ДВС автотранспорта;
- неорганизованный источник №6002 – Рекультивационные работы;
- неорганизованный источник №6003 – Посев семян;
- неорганизованный источник №6004 – Пыление из-под колес автотранспорта.

Итого в период проведения рекультивации по Проекту, будет четыре источника выбросов загрязняющих веществ, в т.ч. организованных – 0, неорганизованных – 4.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения работ по рекультивации определен на основе проектных решений, установленных Проектом.

Установление нормативов загрязняющих веществ для объекта II категории произведено в период рекультивации, на основании пункта 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

График выполнения мероприятий по рекультивации.

Выполнение мероприятий по рекультивации нарушенных недропользованием земель будет происходить сразу после окончания недропользования.

График мероприятий по рекультивации, нарушенных недропользованием земель на месторождении Майкаинское-1 приведен в таблице 2.2.

График мероприятий по рекультивации нарушенных недропользованием земель на месторождении Майкаинское-1

Таблица 2.2.

№ п/п	наименование мероприятия	срок реализации
1	ликвидация карьера	
1.1	обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости	октябрь 2033год
1.2	ликвидация внутрикарьерной дороги	октябрь 2033год
1.3	выполживание бортов выработанного карьера	ноябрь 2033год
1.4	восстановление ПРС	ноябрь 2033год
2	ликвидация территорий временных складов и технологических площадок	ноябрь 2033год
3	восстановление ПРС нарушенных территорий	ноябрь 2033 год
4	биологическая рекультивация нарушенных территорий	май 2034 год
5	ликвидационный мониторинг и техобслуживание	постоянно

2.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительного-монтажных работ

При реализации проекта «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области, будет происходить загрязнение атмосферного воздуха при различных операциях и при применении различных машин и механизмов, в результате которых очевидно загрязнение атмосферного воздуха.

Источник выброса №6001 – ДВС автотранспорта

Источник выделения №600101-600103 – ДВС автотранспорта

Согласно общей пояснительной записки Проекта рекультивации, предусматривается применение следующих машин и механизмов на территории работ:

Ведомость основных строительных машин и механизмов

Таблица 2.3.

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
	Бульдозер VI тягового класса (Shantui SD23)	1 единица
	Каток ДЗ-48	1 единица
	автосамосвал КамАЗ 65115	1 единица
	Итого:	3 единицы

Согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, расчет выбросов от автотранспорта при работе на площадке строительства не описан детально для отдельных видов грузоподъемных механизмов на базе автомобильной техники, однако предусматривается расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории.

Таким образом, используя данную формулу и сложив количество необходимых маш/часов можно оценить степень воздействия на атмосферный воздух от работы автотранспорта на площадке строительства при условии максимальных значений грузоподъемности грузового автомобиля с дизельным двигателем внутреннего сгорания.

Согласно Таблице 2.2 на строительной площадке будет применяться 3 единицы автомобильной техники с дизельными ДВС. Продолжительность периода СМР директивно принята 38 дней.

В расчете выбросов в атмосферный воздух от автотранспортных средств учитывался период времени года, в который производятся работы, в соответствии с исходными данными.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании автотранспортной техники выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Результаты расчета представлены в табл. 1 Приложения 5.

Источник выброса №6002 – Рекультивационные работы

Источник выделения №600201- Выполаживание бортов карьера;

Источник выделения №600202 – Перемещение вскрышных пород;

Источник выделения №600203 – Планировка вскрыши;

Источник выделения №600204 – Перемещение ПРС;

Источник выделения №600205 – Планировка ПРС.

Согласно данных общей пояснительной записки «Проекта рекультивации», количество ПРС при неполаживании составляет 1450,8 тонн/год; количество вскрыши – 34650,0 тонн/год с площадью планировки вскрышных пород – 4400 м²; перемещение ПРС – 1440,0 тонн/год с площадью планировки ПРС – 600 м².

В расчетах выбросов при работе с инертными материалами учитывался коэффициент плотности: для ПРС – 1,2 т/м³, ПГС (вскрыша) – 1,65 т/м³.

Плотность материалов принята по ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Книга 1 Нерудные материалы, бетоны, растворы, мелкоштучные изделия, железобетонные изделия и конструкции. Павлодарская область, 2020 год». Расчет выбросов загрязняющих веществ, при погрузочно-разгрузочных работах инертных материалов выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Результаты расчета представлены в табл. 2 Приложения 5.

Источник выброса №6003 – Посев семян

Источник выделения №600301 – Загрузка семян в гидросеялку

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является восстановление свойств почв до естественного природного фона и является завершающей стадией ликвидации. Учитывая природно-климатические условия района, для залужения территории наиболее подходящим растением является люцерна. Люцерна не требовательна к плодородию почвы, засухоустойчива и является хорошим пластообразователем. Количество семян, согласно общей пояснительной записке «Проекта рекультивации», необходимого для залужения территории, составляет 48 кг.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при посеве семян, выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Результаты расчета представлены в табл. 3 Приложения 5.

Источник выброса №6004 – Работа автотранспорта

Источник выделения №600401 – Пыление из-под колес автотранспорта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при производстве работ при пылении из-под колес выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Результаты расчетов представлены в табл. 4 Приложения 5.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении рекультивационных работ от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке добычи предусматриваются одновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Воздействие на атмосферный воздух носит эпизодический характер, и после окончания добычных работ полностью отсутствует.

Состав выделяющихся загрязняющих веществ определен расчетным путем с использованием действующих нормативно-методических и законодательных документов, принятых в Республике Казахстан:

1. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
2. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации месторождения представлен в таблицах 1-4 Приложения 5.

2.3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта

Нормативные документы для объекта проектирования (Проект НДВ, ПУО, ПЭК, ППМ) в период рекультивации будут разработаны в рамках выполнения отдельных видов работ, согласно требованиям Экологического Кодекса РК.

В период эксплуатации, после завершения процесса рекультивации, эмиссий в окружающую среду (выбросов, сбросов, отходов) не образуется. Поэтому в нормативном документе представлено и рассчитано негативное воздействие в окружающую среду.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В рамках реализации Проекта рекультивации внедрение специальных, высокотехнологичных малоотходных и безотходных технологий не предусматривается.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- использование на площадках строительно-монтажных работ автотранспортной техники с отрегулированными ДВС на минимальный выброс CO;
- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Орошение автодорог водой намечено производить поливомоечной машиной ПМ-130;
- использование укрытия кузова автомобилей при движении вне строительной площадки;
- для пылеподавления на всех этапах технологического процесса, предусматривается применение поливомоечной машины ПМ-130 для орошения водой.

В целом, работы на площадке рекультивации в объеме проектирования предусматриваются локальными, не выходящими за пределы границ проектирования, отведенных в установленном порядке. В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

Все технологическое оборудование, используемое предприятием в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач. В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.4.1 Мероприятия по энергосбережению

Режим работы карьера сезонный с апреля по октябрь месяц и составляет 210 дней в году, при 1 сменной работе продолжительностью 8 часов.

Промышленное энергоснабжение карьера планом рекультивации не предусматривается.

Для бытовых целей и дежурного освещения предусматривается электроснабжение от альтернативных источников электроснабжения (солнечных и ветряных комплектных электростанций).

2.4.2 Оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению

Процессы, которые могут возникнуть при проведении рекультивации относятся к низшей категории опасности - умеренно опасными.

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов. При штатной эксплуатации производственные площадки не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

При реализации Проекта по рекультивации, предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия, относящиеся как непосредственно к области предупреждения аварийных ситуаций, так и режиму безопасности труда персонала:

- При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.
- На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.
- Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

- Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР карьера правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.
- На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с требованиями промышленной безопасности.
- Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Земельные ресурсы

- На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой;

- Пролит ГСМ. Использование поддонов, для исключения попадания ГСМ на грунт при поломке спец. техники;

- Следить за объемом накапливаемых в емкости биотуалета хозяйственно-бытовых стоков. Не допускать переполнения, для предотвращения нарушения целостности.

Атмосферный воздух

- Соблюдение техники пожарной безопасности, для предотвращения возгорания техники, механизмов, горючих материалов;

- Осуществлять строгое соответствие работы оборудования по заданным технологическим регламентам;

- Проводить плановые и капитальные ремонты основного и вспомогательного оборудования;

- Все отходы на период проведения работ предусмотрено складировать в специальный металлический контейнер с крышкой и с установленной периодичностью вывозить специализированным автотранспортом на специализированный полигон, для предотвращения возгорания.

Водные ресурсы

- Следить за объемом накапливаемых в емкости биотуалета хозяйственно-бытовых стоков. Не допускать переполнения, для предотвращения нарушения целостности, для исключения попадания в грунтовые воды;

- Пролит ГСМ. Использование поддонов, для предотвращения попадания ГСМ в грунтовые и поверхностные воды;

- Все отходы на период проведения работ предусмотрено складировать в специальный металлический контейнер с крышкой и с установленной периодичностью вывозить специализированным автотранспортом на специализированный полигон, для предотвращения разноса ветром и попадания отходов на поверхностные воды.

Ниже в таблице 2.4 представлены рекомендуемые мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий на участке рекультивации месторождения «Макаинское-1» на площади 1,42 га.

Рекомендуемые мероприятия по устранению или локализации аварийных ситуаций на участке рекультивации

Таблица 2.4.

№ п/п	Наименование стадии развития аварийной ситуации	Способы и средства предупреждения, локализации аварий
1	2	3
1	Возникновения аварийной ситуации (угрозы)	– приостановка всех видов работ, задействование системы оповещения; – возобновление работ допускается только после устранения аварийной ситуации (угрозы)
2	Обрушение бортов карьера	- вывести людей и оборудование из зоны обрушения. Если в зону обрушения попали люди осуществляют их спасение, вызывает на место аварии скорую помощь, принимает меры для освобождения оборудования, попавшего в завал, используя бульдозер
3	Завал дороги	Зам. начальника ТБ, узнав о завале на дороге, оценивает обстановку и если под завал попали люди, техника, сообщает директору и приступает к ликвидации аварии
4	Угроза затопления карьера и промплощадки паводковыми и тальми водами	Начальник карьера, узнав об угрозе затопления промплощадки тальми водами, ливневыми водами сообщает об этом директору и приступает к выводу людей и техники из предполагаемой зоны затопления, используют технику для отвода воды в дренажную систему.
5	Износоусталость материальной части, используемой при проведении добычных работ	– проведение ревизий и испытаний оборудования, предохранительных устройств; – наличие поверенных средств диагностирования и дефектоскопии оборудования; – проведение планово-предупредительных ремонтов и своевременная замена устаревшего и изношенного оборудования; – соблюдение регламентируемых режимов работы оборудования.
6	Пожар от проливов ГСМ	– исключение источника зажигания; – локализация пожара пролива первичными средствами пожаротушения; – эффективные действия персонала и спецподразделений по тушению пожара и спасению людей; – ликвидация аварии силами персонала ответственного за пожарную безопасность; – вызов подразделений государственной противопожарной службы.
7	Интоксикация персонала	– снижение численности людей в опасной зоне; – оснащение эффективными средствами защиты, оповещения и эвакуации людей; – действия персонала и спецподразделений по спасению людей.
8	Внезапные прорывы воды и газов	Наблюдение за обваловкой карьера и сточной траншеей для сброса паводковых вод

2.5 Предложения по установлению нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

На основании полученных расчётов и последующего анализа концентраций, поступающих загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения рекультивационных работ по «Проекту рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», предлагается расчетные объемы выбросов загрязняющих веществ принять в качестве нормативов допустимых выбросов. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от источников выделения на площадке проведения рекультивации представлены в таблице 2.5. Общий период проведения рекультивации – 38 дней, период проведения охватывает периоды 2033-2034 гг. В 2033 году проводятся работы от источников выбросов №№6002,6004, а в 2034 году установлен норматив от работы источника выбросов №6003 (посев трав).

Согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г. максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются (от источника №6001) и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 2.5

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение	2033		2034		НДВ			
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9	10	11
2908 Пыль неорганическая, (SiO₂) 70-20 %										
Неорганизованные источники										
Рекультивационные работы	6002	-	-	0,627200	0,7393340	0,000000	0,000000	0,627200	0,7393340	2033
Итого:		0,000000	0,000000	0,627200	0,7393340	0,000000	0,000000	0,627200	0,7393340	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000	0,000000	0,627200	0,7393340	0,000000	0,000000	0,627200	0,7393340	
2909 Пыль неорганическая <20% (SiO₂)										
Неорганизованные источники										
Пыление из-под колес автотранспорта	6004	-	-	0,0254420	0,5033820	0,000000	0,000000	0,0254420	0,5033820	2033
Итого:		0,000000	0,000000	0,0254420	0,5033820	0,000000	0,000000	0,0254420	0,5033820	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000	0,000000	0,0254420	0,5033820	0,000000	0,000000	0,0254420	0,5033820	
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/										
Неорганизованные источники										
Посев семян	6003	-	-	-	-	0,0004480	0,0000080	0,0004480	0,0000080	2034
Итого:		0,000000	0,000000	-	-	0,0004480	0,0000080	0,0004480	0,0000080	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000	0,000000	-	-	0,0004480	0,0000080	0,0004480	0,0000080	
Всего по предприятию:		0,000000	0,000000	0,6526420	1,2427160	0,0004480	0,0000080	0,653090	1,2427240	

2.6. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы ПК «ЭРА» (версия 4.0), разработанной НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, на персональном компьютере. Программа согласована Главной Геофизической Обсерваторией (ГГО) им. Воейкова и принята к применению в РК («Список программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования при установлении ПДВ»).

Расчет максимальных приземных концентраций выполнен согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021 г.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период рекультивации показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников выделения, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, расчетных границах проектирования находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания, изолиниями и максимальными вкладами на расчетном прямоугольнике для всех источников на период эксплуатации месторождения представлены в Приложении 6.

Расчет экологических рисков представлен в Приложении 7.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период рекультивации

ЭРА v3.0 ТОО "ТЕХЭКО"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Экибастуз, Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0023608/0.0004722	0.1674498/0.03349	-1607/ -926	-99/12	6001	100	100	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001918/0.0000767	0.0136051/0.0054421	-1607/ -926	-99/12	6001	100	100	производство: Основное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001056/0.0000158	0.0234662/0.0035199	-1607/ -926	-99/12	6001	100	100	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001791/0.0000895	0.0127026/0.0063513	-1607/ -926	-99/12	6001	100	100	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002983/0.0014915	0.021158/0.10579	-1607/ -926	-99/12	6001	100	100	производство: Основное
2732	Керосин (654*)	0.0001859/0.000223	0.0131833/0.0158199	-1607/ -926	-99/12	6001	100	100	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0045482/0.0013644	0.879564/0.2638692	-1607/ -926	119/-70	6002	100	100	производство: Основное

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Экибастуз, Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0013072	2	0.0033	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0007222	2	0.0048	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0254111	2	0.0051	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0038	2	0.0032	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.06272	2	0.2091	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.025442	2	0.0509	Нет
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.000448	2	0.0009	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0080444	2	0.0402	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0015256	2	0.0031	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

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

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26:

- 25 л/сут на одного работающего;
- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей внутрикарьерных 0,3 л/м² один раз в смену;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течение 3 часов (п.5.27 СНИПРК 4.01-02-2009 по состоянию на 2017год).
 - Вода питьевого качества (бутилированная) доставляется в эмалированной закрытой емкости объемом 0,05 м³ из железнодорожной станции Майкаин.
 - вода техническая и для полива доставляется поливомоечной машиной из железнодорожной станции Майкаин.
 - для хозяйственных нужд на участке устанавливается умывальник;
 - удаление сточных вод предусматривается в выгребную яму (септик).

Для обеспечения нормального развития и роста растений, необходимо организовать 4-х кратный полив, который следует производить при посеве, на 10-ый, 20-ый и 30-ый день после посева. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на внутрикарьерных дорогах.

Расчет расхода воды на полив залуженной территории представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Расчет расхода воды на полив залуженной территории

удельный расход, л/м ²	площадь полива, м ²	кратность полива	расход на весь полив, м ³
30	14202	2	852

Годовой расчет водопотребления

Таблица 3.2.

Наименование	Кол-во чел.	Норма л/сутки	Кол-во дней	м ³ /год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды				
Хозяйственно-питьевые нужды	10	25	38	9,5
			Всего:	9,5

3.2 Водный баланс

Водный баланс по объекту характеризуется описанием количества воды необходимой на хозяйственно-бытовые и технические нужды, её распределению, в соответствии с технологическими циклами и периодами, остаточными объемами и безвозвратными потерями в ходе всего периода эксплуатации месторождения. Балансовая схема водопотребления и водоотведения по рабочему проекту представлена в таблице 3.3.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Таблица 3.3

Водопотребление, м ³							Водоотведение, м ³			
Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Техническая вода	Безвозвратное потребление, м ³ /сут	Всего	В систему оборотного водоснабжения	На поля испарения
	Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
	Всего	в том числе питьевого качества								
Рекультивация										
861,5	-	-	-	-	9,5	852,0	-	9,5	-	-

В период проведения рекультивационных работ, потребность в водных ресурсах: вода бутилированная привозная на хозяйственно-бытовые нужды и вода техническая привозная на полив и орошение пылящей поверхности. Вода питьевого качества (бутилированная) доставляется в эмалированной закрытой емкости объемом 0,05 м³ из железно-рожной станции Майкаин. Вода техническая и для полива доставляется поливочной машиной из железнодорожной станции Майкаин.

- для хозяйственных нужд на участке устанавливается умывальник;
- удаление сточных вод предусматривается в выгребную яму (септик).

Хоз. бытовые сточные воды откачиваются из выгребной ямы с помощью спецавтотранспорта (ассенизаторской машиной) по договору с последующим вывозом в специализированную организацию для очистки на очистных сооружениях канализации.

Общая потребность в водных ресурсах: 861,5 м³, в том числе питьевая вода – 9,5 м³, техническая - 852,0. Водопользование: специальное.

Вода соответствует требованиям питьевого качества и используется только для хозяйственно-питьевых нужд.

Для технических нужд (полив во время проведения биологической рекультивации-посева семян) используется только техническая вода.

3.3. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

На участке геологического отвода отсутствуют участки и месторождения подземных вод, которые могут быть использованы для питьевого водоснабжения.

Непосредственное влияние (прямое воздействие) на поверхностные водные источники проектируемый объект не оказывает.

В период производства работ, на поверхностные и подземные воды может оказывать косвенное воздействие - места накопления производственных и бытовых отходов, загрязненные атмосферные осадки, эксплуатация автотранспортной техники и механизмов.

С целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- рекультивационные работы производить строго в отведенном контуре (участок отведенной для работ). Не выходить за рамки контура участка работ;
- бытовые сточные воды отводить в выгребные гидроизоляционные ямы и по мере наполнения откачивать ассенизационной машиной и вывозить на ближайшие очистные сооружения сточных вод;
- все отходы на период проведения работ предусмотрено складировать в специальный металлический контейнер с крышкой и с установленной периодичностью вывозить специализированным автотранспортом на специализированный полигон;
- подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа местности;
- на примыкающих территориях, за пределами отведенной площадки, не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;
- заправку автомобилей и техники следует производить по возможности на специализированных заправочных станциях;
- заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия с использованием поддонов, для исключения попадания капельной течи на грунт;
- машины и оборудование в зоне производства работ должны находиться на площадке только в период их использования;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении работ, на момент их использования, должны соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам;
- сохранять естественный ландшафт прилегающих к территории участков земли.

Выполнение всех мероприятий на период проведения добычных работ позволяет в определенной степени уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на водные и земельные ресурсы в районе расположения проектируемого объекта, что предотвратит появление косвенного воздействия на окружающую среду в рамках существующей антропогенной деятельности в районе проводимых работ.

Таким образом, воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы исключено, и

разработка специальных мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод не требуется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия

Планом горных работ по месторождению «Майкаинское-1» предусматривается максимальная ежегодная выемка:

- полезного ископаемого в объеме 5000 тонн;
- вскрышных пород 4300 тонн;
- ПРС 220 тонн.

В этот период на участке образуется карьерная емкость площадью 8200 м², максимальной глубиной 6,8 м, которая не будет влиять на эрозию ландшафта.

Ликвидируемый карьер не находится на землях лесного фонда, следовательно, использование земель в хозяйственной деятельности после ликвидации объекта не предусматривается и данным планом не рассматриваются.

Земли, на которых будет располагаться карьер, представляют собой неудобья с частично засоленными почвами не имеющие сельскохозяйственное значение.

Таким образом, нарушенные земли, образующиеся при разработке месторождения Майкаинское-1, оказывать влияние на региональные и локальные факторы не будут.

Инженерные изыскания

1. Топографические изыскания

Комплекс топографо-геодезических работ состоял из геодезических изысканий (топографическая съемка) в масштабе 1:1000, предварительной разбивки и плано-высотной привязки к местности.

Создание топографического плана произведено с помощью программного комплекса CREDO –III и GPS-навигатора DETIK в абсолютных координатах. На основе топографических изысканий составлены графические материалы к проекту.

2. Геологические и гидрогеологические изыскания

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах в северо-восточной части Центрально-Казахстанской складчатой страны, в зоне погружения ее под мезокайнозойское отложение Павлодарского Прииртышья.

Геологическое строение участка приведено по материалам геологоразведочных работ, а так же архивных материалов.

Площадь района месторождения сложена исключительно кайнозойскими отложениями.

В геологическом строении района принимают участие осадочные вулканические и метаморфические образования от верхнего протерозоя до четвертичного возраста.

На территории района широко распространены палеогеновые отложения, которые подразделены на эоцен и средний-верхний олигоцен.

Четвертичные отложения имеют подчиненное значение и приурочены к долине р. Шидерты и ее притоками.

Эоцен (P2). Эоценовые континентальные отложения широко распространены в южной части района. К этим отложениям отнесены встречающиеся на равнинных водораздельных пространствах сливные дырчатые песчаники различных цветов и тонов, залегающие непосредственно на палеозойских породах или же на коре выветривания. Отложения песчаников представляют собой развалы и выходы отдельных плит на вершинах сопков.

Площади распространения эоценовых отложений, приходящиеся на межсопочные пространства представляют равнину, сверху сложенную маломощными четвертичными отложениями с обильной щебенкой песчаников. Под этими отложениями песчаники утрачивают свойства монолитности и зачастую перемешиваются с пестроцветными глинистыми отложениями, близкими по облику продуктам коры выветривания.

Мощность эоценовых отложений обычно составляет 10-15 м и как исключение 20-22м.

Средний и верхний олигоцен (P32-3). Отложения представлены тонкозернистыми кварцевыми песками, алевролитами. Пески светло-серые, иногда сизовато-серые, горизонтально слоистые, глинистые, часто перемежаются с песчанистыми глинами.

Ниже по разрезу пески становятся глинистыми, в их толще появляются остатки растительности, а по плоскостям наслоения можно видеть обильный растительный детрит и отпечатки листьев.

Мощность толщи 15 м, редко 20м.

Четвертичные отложения(Q).

Нижний и средний отделы. (Q1-2). Элювиально-делювиальные отложения, распространенные на водораздельных пространствах, отнесены условно к древнему и средне-четвертичному отделам четвертичных отложений. Представлены они суглинками желтыми, бурыми, часто карбонатизированными, а в пределах мелкосопочной части сильно щебенистыми. Их мощность достигает 2,8-3,8м.

Верхний и современный отделы(Q3-4). Отложения этих отделов представлены аллювиальными и озерными образованиями. Они приурочены к пойменным отложениям реки Шидерты, ее притоков и широким впадинам озер.

Аллювиальные отложения представлены, в основном, песчано-гравийным материалом, гравелистыми песками, которыми перекрываются суглинками, супесями и глинами, а подстилающими породами являются коричневатые песчанистые глины.

Общая мощность отложений не превышает 12-13м.

Грунтовые воды, до разведанной глубины, не выявлены.

К полезной толще отнесены грунты твердой консистенции и малой степени водонасыщения.

Таким образом, мощность полезной толщи не обводнена.

Поверхностных вод на территории месторождения не наблюдается.

На основании вышесказанного можно сделать следующие выводы, что гидрогеологические условия разработки месторождения является простыми, и не создадут затруднений при его разработке.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения рекультивации на объекте, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе проведения рекультивации по данному рабочему проекту будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

- 1) 20 03 01 – смешанные коммунальные отходы
- 2) 15 01 01 – бумажная и картонная упаковка (тара картонная)
- 3) 15 02 02* – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная (обтирочная)).

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории участка ликвидации, и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

1) 20 03 01 – Коммунальные отходы (неопасные отходы)

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы персонала. Согласно, исходных данных, представленных заказчиком, в период работ по рекультивации последствий на месторождении «Майкаинское-1», будет привлечено до 10 человек рабочего персонала.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м³/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$$(10 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 3 = \mathbf{0,2 \text{ тонн/год}}$$

где: 0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

3 – расчётный период строительства, приведенный к году, месяцев;

10 – расчетная численность персонала СМР.

Сбор и временное накопление отходов ТБО будет производиться в закрытых металлических контейнерах, установленных на территории технологических площадок. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО.

Коммунальные отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01.**

2) 15 01 01 – Тара картонная (бумажная и картонная упаковка):

Отходы тары картонной образуются при распаковке семян.

Годовой объем образования отходов тары бумажной составляет 0,0105 тонн.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ хранения – в металлическом контейнере. Отходы тары картонной являются нетоксичными, пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным

отходам. Код опасности отхода: 15 01 01, неопасный.

3) 15 02 02* – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная (обтирочная))

Отходы промасленной ветоши образуются при обтирке поверхностей при обслуживании оборудования и деталей.

Согласно данным заказчика, количество образованного отхода в год составляет: **0,2 тонны**.

Загрязненная ветошь будет накапливаться в контейнерах в предусмотренных местах для сбора промасленных отходов, на территории строительной площадки. Вывоз данного вида отходов будет произведен в специализированную организацию по договору. Отходы ветоши загрязненной являются твердыми, нерастворимые, пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 15 02 02***.

Все отходы, образующиеся в период проведения работ по рекультивации, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период работ исключается.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)

Образующиеся отходы, в период рекультивации месторождения, предусматривается накапливать на территории участка проектирования в отведенных местах, далее, с установленной периодичностью вывозить для размещения на специализированных полигонах или для дальнейшей утилизации, или для дальнейшего использования на сторонних предприятиях по заключенным договорам. Лимиты накопления отходов представлены таблице 5.1.

Лимиты накопления отходов

Таблица 5.1

Наименование отходов	Место накопления	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Период рекультивации		
2033 год		
Всего		0,132
в том числе отходов производства		0,066
отходов потребления		0,066
Опасные отходы		
15 02 02* – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная (обтирочная)).	Спец. контейнер	0,066
Неопасные отходы		
20 03 01 – смешанные коммунальные отходы	Спец. контейнер	0,066
Зеркальные отходы		
-	-	-
2034 год		
Всего		0,2785
в том числе отходов производства		0,1445
отходов потребления		0,134
Опасные отходы		
15 02 02* – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная (обтирочная)).	Спец. контейнер	0,134
Неопасные отходы		
15 01 01 – бумажная и картонная упаковка (тара картонная)	Спец. контейнер	0,0105
20 03 01 – смешанные коммунальные отходы	Спец. контейнер	0,134
Зеркальные отходы		
-	-	-

5.3 Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Оператор-недропользователь – организация, осуществляющая рекультивационные работы на объекте, обязан выполнять следующие условия обращения с отходами:

- не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных уровней опасности;
- не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;
- при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательное укрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;
- проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;
- вести учет объемов всех образующихся отходов на площадке проведения работ.

Дополнительных рекомендаций по обеззараживанию, утилизации и захоронению образующихся отходов в рамках настоящего РООС не предусматривается.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

Возможное тепловое, электромагнитное и шумовое воздействие на окружающую среду в рамках настоящего Проекта рекультивации предусматривается как локальное, не выходящее за пределы проектирования, т.к. намечаемая деятельность при строительномонтажных работах носит непостоянный, эпизодический характер и после окончания реализации рабочего проекта полностью отсутствует.

С учетом проведенных расчетов компонентно-качественной характеристики выбросов в период строительномонтажных работ видно, что выбросы незначительны по своему валовому показателю, а их продолжительность носит кратковременный характер и не совпадает по интенсивности; а в составе выбросов преобладают вещества 3 и 4 класса опасности.

Всё вышесказанное позволяет предположить, что намечаемая деятельность по реализации «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» не окажет заметного изменения и негативных последствий по тепловому, электромагнитному и шумовому воздействию в рамках объекта проектирования и на прилегающих территориях ближайшего жилья.

В период проведения рекультивации месторождения, в соответствии Санитарными правилами «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15», уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) <60÷65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования на строительной площадке и в производственных помещениях, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- высокотемпературное оборудование и трубопроводы, а также трубопроводы воздушных компрессоров, покрываются тепловой и теплоакустической изоляцией;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противозумные наушники и т.д.

Согласно ГОСТ 12.4.275-2014 «Система стандартов безопасности (ССБТ). Средства

индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования. Методы испытаний», выпускаемые промышленностью наушники и вкладыши «Беруши» по эффективности защитных свойств (ослаблению шума) подразделяются на группы А, Б, В и, в зависимости от этого, а также в зависимости от октавной полосы частот шума, снижают уровень звукового давления действующий на органы слуха, на 5÷35 дБ.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием указываются в их технической документации (паспортах) и, как правило, не превышают нормативных значений.

Кроме вышеперечисленных мероприятий, для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагоприятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования и машин.

Дополнительным организационным мероприятием по уменьшению физических факторов на селитебную зону вблизи участков проектирования является соблюдение графиков производства «шумных» работ, которые устанавливается в соответствии с установленным законодательством временем.

В целом, можно предположить, что уровень физических факторов, таких как шум и вибрация, на участке проведения работ, не сконцентрированном и постоянно-перемещающимся, какого-либо заметного влияния не окажет.

Расчет физических факторов воздействия в период проведения рекультивации представлен в Приложении 11 к РООС.

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

Природных и техногенных источников радиационного загрязнения окружающей среды в границах проектирования нет. Работы, связанные с реализацией «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», не приведут к появлению источников радиационного загрязнения.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Краткая характеристика района расположения объекта проектирования

Проектом предусматривается проведение рекультивации месторождения «Майкаинское-1». Участок расположения месторождения «Майкаинское-1» находится в западной части Павлодарской области.

Ближайшие населенные пункты село Кулаколь расположено на расстоянии 2,02 км с юго-западной стороны, далее железнодорожная станция «Майкаин» Расположена на расстоянии 2,89 км с юго-западной стороны от площадки проектирования.

По сторонам света участок рекультивации месторождения глин «Майкаинское-1» граничит:

- с северной стороны – пустырь, далее автодорога А-17 на расстоянии 2,35 км от площадки рекультивации;

- с южной стороны – пустырь;

- с юго-западной – пустырь, далее Урочище «Акбидайык» на расстоянии 3,22 км от площадки рекультивации;

- с юго-западной стороны – село Кулаколь на расстоянии 2,02 км от площадки рекультивации; далее на расстоянии 2,89 км располагается железнодорожная станция «Майкаин»;

- с западной стороны – пустырь;

- с восточной стороны – пустырь.

Согласно сведениям Проекта, сроки проведения рекультивации на объекте составят:

Рекультивация включает 2 этапа проведения работ, в т.ч.:

1) технический этап – октябрь-ноябрь 2033 года

2) биологический этап - май 2034 год.

Согласно календарному плану работ, т.к. работы будут проводиться параллельно, общее кол-во дней на проведение работ по рекультивации составит 38 дней.

Нормативы эмиссий в окружающую среду от процесса проведения рекультивации на объекте месторождения «Майкаинское-1» будут установлены с учетом графика выполнения работ в период с 2033 по 2034 гг.

По сторонам света участок рекультивации месторождения глин «Майкаинское-1» граничит:

- с северной стороны – пустырь, далее автодорога А-17 на расстоянии 2,35 км от площадки рекультивации;

- с южной стороны – пустырь;

- с юго-западной – пустырь, далее Урочище «Акбидайык» на расстоянии 3,22 км от площадки рекультивации;

- с юго-западной стороны – село Кулаколь на расстоянии 2,02 км от площадки рекультивации;

- с западной стороны – пустырь;

- с восточной стороны – пустырь.

Участок расположения месторождения «Майкаинское-1» находится в западной части Павлодарской области. Областной центр г. Павлодар расположен в 100 км на восток, г. Экибастуз в 25 км на запад. Ближайший населенный пункт – с. Майкаин располагается в 7,3 км северо-западнее участка. В административном отношении месторождение «Майкаинское-1» расположено в пределах сельской зоны г. Экибастуз.

В районе развивается освоение месторождений общераспространенных полезных ископаемых (строительный камень, глина, песок, соль) и твердых полезных ископаемых (уголь). Крупные экономические объекты топливно-энергетического комплекса расположены в г. Экибастуз.

В районе развита сеть автомобильных дорог, асфальтированных и грунтовых. В 2,4 км на север проходит автомобильная дорога международного значения А-17 Кызыл-Орда - граница РФ. В 2,2 км на юг проходит железная дорога Павлодар-Астана. Грунтовые дороги, пригодные для автомобильного транспорта в любое время года, связывают месторождение с ближайшими пунктами снабжения и узлами логистики.

7.2 Краткое описание рельефа и сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства

Инженерные изыскания

Топографические изыскания

Комплекс топографо-геодезических работ состоял из геодезических изысканий (топографическая съемка) в масштабе 1:1000, предварительной разбивки и планово-высотной привязки к местности.

Создание топографического плана произведено с помощью программного комплекса CREDO –III и GPS-навигатора DETIK в абсолютных координатах. На основе топографических изысканий составлены графические материалы к проекту.

Геологические и гидрогеологические изыскания

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах в северо-восточной части Центрально-Казахстанской складчатой страны, в зоне погружения ее под мезокайнозойское отложение Павлодарского Прииртышья.

Геологическое строение участка приведено по материалам геологоразведочных работ, а так же архивных материалов.

Площадь района месторождения сложена исключительно кайнозойскими отложениями.

В геологическом строении района принимают участие осадочные вулканические и метаморфические образования от верхнего протерозоя до четвертичного возраста.

На территории района широко распространены палеогеновые отложения, которые подразделены на эоцен и средний-верхний олигоцен.

Четвертичные отложения имеют подчиненное значение и приурочены к долине р. Шидерты и ее притоками.

Эоцен (P2). Эоценовые континентальные отложения широко распространены в южной части района. К этим отложениям отнесены встречающиеся на равнинных водораздельных пространствах сливные дырчатые песчаники различных цветов и тонов, залегающие непосредственно на палеозойских породах или же на коре выветривания. Отложения песчаников представляют собой развалы и выходы отдельных плит на вершинах сопок.

Площади распространения эоценовых отложений, приходящиеся на межсопочные пространства представляют равнину, сверху сложенную маломощными четвертичными отложениями с обильной щебенкой песчаников. Под этими отложениями песчаники утрачивают свойства монолитности и зачастую перемешиваются с пестроцветными глинистыми отложениями, близкими по облику продуктам коры выветривания.

Мощность эоценовых отложений обычно составляет 10-15 м и как исключение 20-22м.

Средний и верхний олигоцен (P32-3). Отложения представлены тонкозернистыми кварцевыми песками, алевролитами. Пески светло-серые, иногда сизовато-серые, горизонтально слоистые, глинистые, часто перемежаются с песчанистыми глинами.

Ниже по разрезу пески становятся глинистыми, в их толще появляются остатки растительности, а по плоскостям наслоения можно видеть обильный растительный детрит и отпечатки листьев.

Мощность толщи 15 м, редко 20м.

Четвертичные отложения(Q).

Нижний и средний отделы (Q1-2). Элювиально-делювиальные отложения, распространенные на водораздельных пространствах, отнесены условно к древнему и средне-четвертичному отделам четвертичных отложений. Представлены они суглинками желтыми, бурыми, часто карбонатизированными, а в пределах мелкосопочной части сильно щебенистыми. Их мощность достигает 2,8-3,8м.

Верхний и современный отделы (Q3-4). Отложения этих отделов представлены аллювиальными и озерными образованиями. Они приурочены к пойменным отложениям реки Шидерты, ее притоков и широким впадинам озер.

Аллювиальные отложения представлены, в основном, песчано-гравийным материалом, гравелистыми песками, которыми перекрываются суглинками, супесями и глинами, а подстилающими породами являются коричневатые песчанистые глины.

Общая мощность отложений не превышает 12-13м.

Грунтовые воды, до разведанной глубины, не выявлены. К полезной толще отнесены грунты твердой консистенции и малой степени водонасыщения. Таким образом, мощность полезной толщи не обводнена. Поверхностных вод на территории месторождения не наблюдается. На основании вышесказанного можно сделать следующие выводы, что гидрогеологические условия разработки месторождения является простыми, и не создадут затруднений при его разработке.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Задачей рекультивации является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по

недропользованию.

Основной целью настоящего проекта является восстановление земельных участка нанесенного ущербом при выполнении горно-добычных работ.

Рекультивация это комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Рекультивационные работы будут выполняться с применением современных средств механизации. Технический этап рекультивации участков карьера предусматривает выколаживание откосов карьера, нанесение вскрыши и планировка бульдозером. В течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит естественное самозарастание рекультивированных площадей жароустойчивой растительностью. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. На участке работ в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО) и промасленная ветошь от техники.

Сбор и хранение до вывоза твердых бытовых отходов предусмотрено производить в специальных контейнерах, устанавливаемых на площадке с твердым покрытием. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Мероприятия, способствующие сохранению земельных ресурсов:

- рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники;
- сведение к минимуму ущерба природе и проведение рекультивационных работ в соответствии с проектом.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова

Территория района входит в область сухих ковыльно-типчаковых степей. Зональными почвами являются каштановые почвы. Наибольшее распространение имеют темно-каштановые супесчаные и легкосуглинистые, в достаточной степени плодородные почвы. Широкое развитие имеют солонцы и солончаки, с приуроченной к ним галофитной растительностью. Засоление почв и грунтов способствует бессточные понижения и озера, концентрирующие поверхностный подземный сток, а также значительное испарение.

Растительный покров сравнительно беден и представлен, в основном, травами, выгорающими к середине лета. По ложбинам немногочисленных сопок и в долинах небольших реки ручьев, пересыхающих в летнее время, растут боярышник, тамариск, шиповник и другие кустарники.

Древесная и кустарниковая растительность встречается преимущественно по берегам рек и в оврагах. На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу, не произрастает. Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен.

8.2 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования.

8.3 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта проектирования не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдет.

Территория, на которой размещается объект проектирования, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемой площадки проектирования нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности от намечаемой деятельности не предвидится.

Принятые мероприятия по выполнению рекультивационных работ в специально-предусмотренных местах позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

8.4 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для поддержания экологического баланса в зоне действия объекта проектирования необходимо осуществлять уход за существующим зелеными насаждениями, производить санитарную обработку, полив в летний период времени года зеленых насаждений, а также другие работы, в соответствии с разработанным проектом благоустройства и озеленения, в случае необходимости.

Площадь СЗЗ предприятия составляет 3,14 га. В связи с тем, что рассматриваемый объект расположен в пустынной местности, произвести озеленение площади СЗЗ не представляется возможным. Однако будет произведена высадка древесно-кустарниковых насаждений на свободных от застройки территорий ближайшего населенного пункта (с. Майкаин), в количестве 250 штук (тополь пирамидальный 130 шт., вяз мелколистный – 120 шт.), с постоянным уходом и поливом в рамках выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды на предприятии, в составе получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Место высадки зеленых насаждений будет согласовано с местными исполнительными органами.

Данным проектом рекультивации предусмотрена биологическая рекультивация – посадка семян многолетних трав на участках с произведенной рекультивацией.

8.5 Предложения для мониторинга растительного покрова

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта, мониторинг растительного покрова в районе расположения проектируемого объекта, не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

На основании Протокола замечаний и предложений по скринингу воздействия намечаемой деятельности (№ 4-5.1589 от 19.11.2025 Протокол сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Производственно-торговая фирма «ДЕКОЛИТ» № KZ53RYS01423765 от 28.10.2025 г. - Приложение 10 к РООС, получены следующие сведения от РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан:

- В пределах указанных координат отсутствуют земли государственного лесного фонда, а также особо охраняемые природные территории и объекты государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2006 года №932. В соответствии с заданными координатами на данном земельном участке расположено охотничье хозяйство «Экибастуз» (ОО «Павлодарское объединение охотников и Рыбаков», руководитель Вахитов Олег Мансурович) и здесь обитают дикие животные и птицы: лиса, заяц, сурок, Карсак, Степная куница, Барсук, птицы: гусь, утка, каскалдак, перепел, голубь куропатка, песочница и занесенные в Красную книгу Казахстана Соколиный лебедь, белоголовый журавль, Степной орел, егерь, а также редкие дикие копытные животные-сайгаки.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, миграционных путей и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, имеющих особую ценность как среды обитания диких животных (в соответствии со статьей 17 Закона Республики Казахстан " Об охране, воспроизводстве и воспроизводстве животного мира», которые необходимо выполнять оператору при осуществлении работ по рекультивации:

1. При проведении рекультивационных работ 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.
2. Задерживать нарушителей законодательства о животном мире, составлять протоколы на совершенные ими правонарушения и доставлять указанных нарушителей в правоохранительные органы;
3. Охрана среды обитания животных.
4. Закон устанавливает общее правило о том, что любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания животных и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований по охране животного мира.
5. Запрещается выжигание растительности, должны устанавливаться специальные предупредительные знаки или ограждения на транспортных магистралях в местах концентрации животных, предусматриваться переходы для мигрирующих животных при строительстве трубопроводов, не допускается применение сельском хозяйстве

технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных и др.

6. За нарушения положений законодательства, устанавливающего требования по охране и рациональному использованию животного мира, может наступать юридическая ответственность – административная, уголовная, гражданско-правовая (материальная) и иная.

Меры охраны животного мира реализуются по трем основным направлениям:

- ✓ организация рационального использования животного мира, регулирование численности животных и их воспроизводства;
- ✓ сохранение видового многообразия животных (генетического фонда животных сообществ);
- ✓ охрана среды обитания животных.

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

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

9.3 Характеристика воздействия проектируемого объекта на животный мир

Работы по рекультивации по «Проекту рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» не принесут каких-либо видимых изменений в окружающей среде, можно предположить, что воздействие объекта проектирования на животный мир в зоне влияния не изменится и останется на прежнем уровне.

9.4 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- ограничение доступа животных на участок добычных работ;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- полное исключение случаев браконьерства;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

9.5 Предложения для мониторинга животного мира

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта, мониторинг животного мира в районе расположения проектируемого объекта не предусматривается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений

Работы по рекультивации по «Проекту рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» на социально-экономическую сферу повлияет положительно. Очевидно привлечение рабочего персонала в количестве 10 человек на весь период эксплуатации месторождения. Ухудшения состояния экологических систем в результате реализации объекта не будет.

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения. Влияние объекта оценивается как незначительное. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

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

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности в период проведения работ – находится в допустимых значениях.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

Реализация «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» существенно не изменит состояние атмосферного воздуха в зоне размещения.

В связи с принятыми проектными решениями по соответствию противопожарным требованиям предприятия, риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации при эксплуатации объекта отсутствует.

Результаты исследования уровня загрязнения природной среды, в районе расположения объекта проектирования, показывают, что он не относится к объектам с повышенным экологическим риском. Экологический риск, выражающийся в возникновении экстраординарных, катастрофических ситуаций, способных нанести глобальный ущерб окружающей природной среде и здоровью населения на современном уровне считается незначительным.

Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от источников в период эксплуатации месторождения, выполненных с применением нормативно-методической литературы, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан, можно сделать вывод, что выбросы от эксплуатации месторождения будут незначительными.

Аварийные ситуации на территории объекта проектирования могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; аппаратов и сосудов, работающих под давлением, при возгорании протечек горючих жидкостей – смазочного масла, мазута, взрывах и возгораниях.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций добычные работы, должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

11.2 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках реализации «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» не предвидится.

11.3 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду в период рекультивационных работ определяется в соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 08.04.2009 года №68-п «Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду», и представлен в таблице 11.1.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду выполнен по ставкам за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в соответствии с прогнозными значениями налогового законодательства Республики Казахстан на 2033-2034 год.

В связи с тем, что значение месячного расчетного показателя на 2033-2034 годы не установлены, принимаем значение с увеличением, предположительно на 2033 год – 6752 тнг, 2034 год – 7224 тнг.

Выбросы от передвижных источников в расчете не учитывались.

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб.}}^i = N_{\text{выб.}}^i \times \Sigma M_{\text{выб.}}^i,$$

где $C_{\text{выб.}}^i$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_{\text{выб.}}^i$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб.}}^i$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Таблица 11.1

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Расчетная величина платы, МРП
	г/с	т/год		
1	2	3	4	5
2033 год				
Пыль неорганическая, (SiO2) 70-20%	0,627200	0,739334	10	7,39
Пыль неорганическая, (SiO2) 20%	0,025442	0,503382	10	5,03
		1,242716	-	12,43
Итого плата за эмиссии с учетом МРП			тенге	83 908,21
2034 год				
Пыль зерновая	0,000448	0,000008	10	0,0001
		0,000008	-	0,0001
Итого плата за эмиссии с учетом МРП			тенге	1,0

Плата за негативное воздействие на окружающую среду от стационарных источников загрязнения атмосферы в период проведения рекультивации составит:

- в 2033 году: 83908,21 тнг;

- в 2034 году: 1,0 тнг.

Расчет произведен согласно текущим базовым ставкам за эмиссии, утвержденным Налоговым законодательством РК.

11.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и их последствий

В качестве рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций и их последствий следует выполнять ряд технических и организационных мероприятий:

- осуществлять строгое соответствие работы оборудования по заданным технологическим регламентам;
- к работе с оборудованием допускать только специально-обученный и квалифицированный персонал;
- производить регулярное обучение и переобучение персонала с целью повышения профессиональных знаний;
- соблюдать правила техники противопожарной безопасности;
- проводить плановые и капитальные ремонты основного и вспомогательного оборудования;
- провести качественное документирование по составлению должностных инструкций при появлении внештатных и аварийных ситуаций;

В случае появления внештатных и аварийных ситуаций действовать в строгом соответствии с руководящими инструкциями по ликвидации таких ситуаций.

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Эксплуатация объекта проектирования при выполнении комплекса мероприятий по смягчению или предотвращению негативных воздействий на окружающую среду может не только обеспечить соблюдение природоохранных норм, но и существенно улучшить общую картину воздействия на окружающую среду.

Для проведения комплексной и полноценной оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды, в том числе и на социально-экономическую среду, за основу анализа были взяты основные положения «Методических указаний при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом МООС РК от 29.10.2010 г. № 270-п.

Для определения комплексной (интегральной) оценки воздействия деятельности объекта на окружающую среду выполняется комплексирование полученных для каждого компонента природной среды показателей воздействия.

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий (Таблицы 4.3-1, 4.3-2 и 4.3-3) [16]. Балл значимости воздействия определяется по формуле [17].

$$O_{\text{интегр}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

O^i

$O_{\text{интегр}}^i$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t

Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 13.1.1

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 13.1.2

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 13.1.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Результаты проведения комплексной оценки для рассматриваемого объекта представлены в Таблице 13.2.

Результаты комплексной оценки

Таблица 13.2

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 2	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное -	Средней продолжительности -	Слабое -		
Местное -	Продолжительное -	Умеренное -	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное -	Многолетнее -	Сильное -		

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- *воздействие низкой значимости* имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- *воздействие средней значимости* может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- *воздействие высокой значимости* имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

По результатам расчёта категории значимости воздействие от реализации намечаемой деятельности при реализации «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» оценивается как **воздействие средней значимости, балл значимости воздействия равен 4.**

ВЫВОДЫ

Проанализировав материалы «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» и проведя компонентно-качественную оценку воздействия на окружающую среду с условием возможного загрязнения окружающей среды, можно сделать вывод, влияния на окружающую среду не окажет.

Воздействия от рекультивации производится в штатном режиме, на здоровье и жизнь рабочего и обслуживающего персонала предприятия, на животный и растительный мир в районе его расположения не предвидится.

Воздействие на окружающую среду с точки зрения ухудшения экологической обстановки в районе расположения объекта не произойдет.

Превышения концентраций загрязняющих веществ в воде, почве и атмосферном воздухе, превышающих значения регламентированных в штатном эксплуатационном режиме не предвидится.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», с изменениями от 26 октября 2021 года №424.
2. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408, О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. 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 «Об утверждении Классификатора отходов».
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.
6. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. №100-п
8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г.
9. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г.
10. Постановление Правительства РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»
11. Постановление акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года № 197/2. Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования (с изменениями, внесенными постановлением акимата Павлодарской области от 10.06.2024 №145/2)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ТЕХЭКО" Г. ПАВЛОДАР, УЛ. ТАГАРИНА, 7
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) и ответственности

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
полное наименование органа лицензирования

А. Т. Бекеев

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т. Бекеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 3 » июля 20 07

Номер лицензии 01007P № 0041508

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ТЕХЭКО" ЖШС ПАВЛОДАР Қ., ГАГАРИН К-СІ, 7

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (іс-әрекетінің) атауы

заңды құлғанын толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толықпен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды
есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Ә. Бекеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**3**» шілде

Лицензияның нөмірі **01007P** № **0041508**

Астана қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01007Р №

Дата выдачи лицензии « 3 » июля 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства Г. ПАВЛОДАР УЛ. ГАГАРИНА 7
наименование, местонахождение, реквизиты

Производственная база _____
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
наименование органа, выдавшего

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т. Бекеев
приложение к лицензии
фамилия и инициалы руководителя уполномоченного лица органа, выдавшего приложение к лицензии



Дата выдачи приложения к лицензии « 3 » июля 20 07 г.

Номер приложения к лицензии _____ № 0073220

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01007P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері
ПАВЛОДАР Қ. ГАГАРИН К-СІ 7

Өндірістік база _____
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган _____
лицензияға қосымшаны берген
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Басшы (уәкілетті адам) _____
органның толық атауы **А. Т. Бекеев**
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және иы-жөні



Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0073220**

_____ **Астапа** қаласы

Приложение 2

Правоустанавливающие документы на земельный участок



**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ**
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Павлодар Павлодарская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Екібастұз қ., Теміржол а.о. г. Экибастуз, с.о. Железнодорожный
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Павлодар обл., Екібастұз қ., Теміржол а.о. обл. Павлодарская, г. Экибастуз, с.о. Железнодорожный
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	14:219:182:068
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	1416/104811

Паспорт 2025 жылғы «8» мамыр жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «8» мая 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 002271019803

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-шифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер 14:219:182:068

Меншік түрі / Форма собственности* Мемлекеттік/Государственная

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды** 12.10.2032 дейін/до 12.10.2032

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр*** 62.6000 гектар.

Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер/Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Жердің санаты / Категория земель "Майқайың-1" кең орнында сазды (цементтік және керамзиттік) алу үшін/

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /
Целевое назначение земельного участка**** для проведения добычи глины (цементных и керамзитовых) на месторождении "Майкаинское-1"

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** -

мүдделі тұлғалардың, шектес жер пайдаланушылардың кедергісіз қол жеткізуі үшін берілген жер учаскесінің шекарасында сервитут белгіленсін/ установлен сервитут для беспрепятственного проезда и доступа заинтересованных лиц, смежных землепользователей в границах предоставляемого участка

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /
Ограничения в использовании и обременения земельного участка Бөлінетін/ Делимый

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) Делимый

Ескертпе / Примечание:

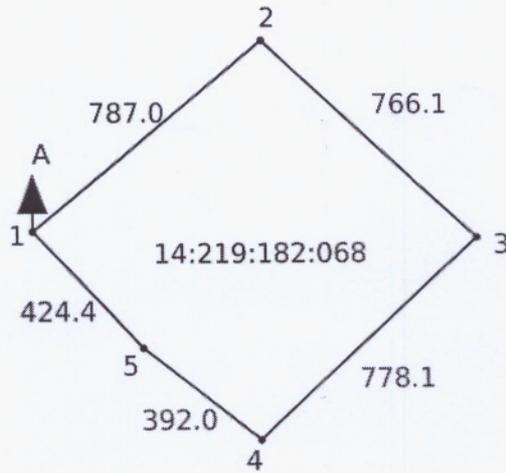
- * меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;
- ** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;
- *** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;
- **** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;
- ***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Жер учаскесінің жоспары*
 План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:25000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

-  тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
-  жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
-  іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Екібастұз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек

Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

1	787.00
2	766.10
3	778.10
4	392.00
5	424.40
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1	787.00
2	766.10
3	778.10
4	392.00
5	424.40
1	

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Земли с.о. Железнодорожный

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Приложение 3

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта

Ситуационная карта-схема района расположения работ
Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области



Приложение 4

Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ;
Справка о климатических характеристиках г. Экибастуз

03.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Железнодорожный сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ТЕХЭКО\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **Проект рекультивации нарушенных**
5. **добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Железнодорожный сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



32-2-03/23
16.01.2026

Директору
ТОО «ТЕХЭКО»
Мерзонову Д.Ю.

На Ваш запрос от 05.01.2026г. № 05/26 сообщаем климатические характеристики за 2021-2025гг. по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз:

МС Екибастуз 2021-2025 гг

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,4
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-15,4
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,1

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2021-2025	6	6	7	7	10	31	19	14	9

Директор

М.Т. Кусаинова

<https://seddoc.kazhydromet.kz/cRjHp8>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КУСАИНОВА
МАРЖАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве
хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп. Булаева И.

тел. 321267

Приложение 5

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период проведения
рекультивации

Неорганизованный источник 6001 - Территория рекультивации. ДВС автотранспорта

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [12]:

$$M1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где: M_1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле [12]:

$$M2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 мин, км;

T_{xm} - максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле [12]:

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - общее количество автомобилей данной группы;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

$$A = N_{кв} / N_k$$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле [12]:

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ т/год}$$

где: N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO_2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NOx}$; $M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации,

т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NOx

Таблица 1

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N _k	N _{кв}	N _{ki}	L ₁	L ₂	T _{xs}	T _{xm}	D _p	A	L _{1n}	L _{2n}	M _{xx}	M ₁	M ₁	M ₂	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
Работа автотранспорта в теплый период на участке строительства																								
	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	19	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO _x		0,006833	0,000694				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,005467	0,000555				
																	Азот (II) оксид	0304	0,000888	0,000090				
																	0,35	1,0	13,9	5,3	Керосин	2732	0,002934	0,000265
																	0,09	0,50	5,33	1,807	Сера диоксид	0330	0,001004	0,000101
																	0,03	0,32	2,8	0,87	Углерод	0328	0,000482	0,000053
2,8	5,6	95,1	38,04	Углерод оксид	0337	0,021136	0,001806																	
	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	19	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO _x		0,009556	0,000912				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,000730				
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,000119				
																	0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,000315
																	0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,000118
																	0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,000063
2,9	6,7	104,6	40,99	Углерод оксид	0337	0,022771	0,001988																	
	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (свыше 16 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	19	1,00	5,0	1,0	1,0	4,5	51,5	18,1	NO _x		0,010056	0,000979				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,008044	0,000783				
																	Азот (II) оксид	0304	0,001307	0,000127				
																	0,45	1,2	17,2	6,6	Керосин	2732	0,003670	0,000327
																	0,10	0,87	8,11	2,571	Сера диоксид	0330	0,001429	0,000154
																	0,04	0,45	4,0	1,21	Углерод	0328	0,000672	0,000075
2,9	8,4	116,6	44,07	Углерод оксид	0337	0,024481	0,002215																	
Работа автотранспорта в холодный период на участке строительства																								
	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	19	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO _x		0,006833	0,000694				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,005467	0,000555				
																	Азот (II) оксид	0304	0,000888	0,000090				
																	0,35	1,1	14,7	5,5	Керосин	2732	0,003044	0,000279
																	0,09	0,56	5,72	1,908	Сера диоксид	0330	0,001060	0,000109
																	0,03	0,35	3,1	0,93	Углерод	0328	0,000517	0,000058
2,8	6,2	99,4	39,16	Углерод оксид	0337	0,021756	0,001889																	
	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	19	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO _x		0,009556	0,000912				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,000730				
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,000119				
																	0,45	1,2	17,4	6,7	Керосин	2732	0,003700	0,000331
																	0,10	0,67	6,69	2,206	Сера диоксид	0330	0,001226	0,000127
																	0,04	0,40	3,6	1,12	Углерод	0328	0,000622	0,000068
2,9	7,4	109,8	42,32	Углерод оксид	0337	0,023511	0,002086																	

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N _к	N _{кв}	N _{ки}	L ₁	L ₂	T _{xs}	T _{xm}	D _p	A	L _{1n}	L _{2n}	M _{xx}	M ₁	M1	M2	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Автотранспорт и спец.техника на участке работ (свыше 16 тонн)		1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	19	1,00	5,0	1,0	1,0	4,5	51,5	18,1	NO _x		0,010056	0,000979
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,008044	0,000783
																	Азот (II) оксид	0304	0,001307	0,000127
													0,45	1,3	18,1	6,8	Керосин	2732	0,003800	0,000344
													0,10	0,97	8,79	2,746	Сера диоксид	0330	0,001526	0,000167
													0,04	0,50	4,3	1,30	Углерод	0328	0,000722	0,000082
2,9	9,3	123,1	45,74	Углерод оксид	0337	0,025411	0,002339													
Площадка проведения рекультивации 600101- 600103		3 ед.							38 дн.								Азота (IV) диоксид	0301	0,008044	0,0041340
																	Азот (II) оксид	0304	0,001307	0,0006720
																	Керосин	2732	0,003800	0,0018600
																	Сера диоксид	0330	0,001526	0,0007760
																	Углерод	0328	0,000722	0,0003990
																	Углерод оксид	0337	0,025411	0,0123230
6001																	Итого по участку проведения СМР:		0,0201640	

Неорганизованный источник 6002 - Рекультивационные работы.

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов [Л.12, п.11]:

$$M_{\text{пр.}} = [(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6) / 3600] \times (1-\eta), \text{ г/с, (3.1.1)}$$

$$G_{\text{пр.}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год, (3.1.2)}$$

где k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1);

k_2 - доля пыли, переходящей в аэрозоль, с размером частиц 0-50 мкм по отношению к массе материала (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2) ($k_3=1,0$, т.к. работы проводятся на закрытом помещении);

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий (табл. 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов, в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6);

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера ($k_9=0,2$ при $V \leq 10\text{т}$, $k_9=0,1$ при $V \geq 10\text{т}$);

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

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

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц (табл. 3.1.8).

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу с поверхности склада [11]:

$$M_{\text{пр.}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с, (3.1.3)}$$

$$G_{\text{пр.}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1-\eta), \text{ т/год, (3.1.5)}$$

где k_6 - коэффициент, учитывающий профиль складированного материала;

S - поверхность пыления в плане, м^2 ;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2 ;

$T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{д}}$ - количество дней с осадками в виде дождя.

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Материал	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	k ₈	k ₉	B'	q'	G _{час} , т/час	G _{год} , т/год	η	S	K _{гр}	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	
2033 г.																						
Выполаживание бортов карьера	ПРС	0,025	0,04	1,4	1,0	0,4		0,1	1,0	0,1	1,0		2,90	1450,8	0		0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001805	0,003250	
Перемещение вскрышных пород	Вскрыша	0,03	0,04	1,4	1,0	0,4		0,7	1,0	0,1	1,0		28,88	34650,0	0		0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,150920	0,651974	
Планировка	Вскрыша	0,03	0,04	1,4	1,0	0,4		0,7	1,0	0,1	1,0		120,0		0	4400	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,627200	0,082790	
Перемещение ПРС	ПРС	0,025	0,04	1,4	1,0	0,4		0,1	1,0	0,1	1,0		2,88	1440,0	0		0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001792	0,003226	
Планировка	ПРС	0,025	0,04	1,4	1,0	0,4		0,1	1,0	0,1	1,0		700,0		0	600	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,435556	0,001344	
600201-600205																			Итого :		0,627200	0,739334

Неорганизованный источник 6003 - Посев семян

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов [Л.12, п.11]:

$$M_{\text{пр.}} = [(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6) / 3600] \times (1-\eta), \text{ г/с}, (3.1.1)$$

$$G_{\text{пр.}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год}, (3.1.2)$$

где k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1);

k_2 - доля пыли, переходящей в аэрозоль, с размером частиц 0-50 мкм по отношению к массе материала (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2) ($k_3=1,0$, т.к. работы проводятся на закрытом помещении);

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий (табл. 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов, в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6);

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера ($k_9=0,2$ при $V \leq 10\text{т}$, $k_9=0,1$ при $V \geq 10\text{т}$);

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

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

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц (табл. 3.1.8).

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу с поверхности склада [11]:

$$M_{\text{пр.}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с}, (3.1.3)$$

$$G_{\text{пр.}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1-\eta), \text{ т/год}, (3.1.5)$$

где k_6 - коэффициент, учитывающий профиль складированного материала;

S - поверхность пыления в плане, м^2 ;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2 ;

$T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{д}}$ - количество дней с осадками в виде дождя.

Таблица 3

Источник выброса (выделения)	Материал	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	V'	q'	$G_{\text{час}}$, т/час	$G_{\text{год}}$, т/год	η	S	$K_{\text{гр}}$	Загрязняющее вещество	Код	M , г/с	G , т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
2034 г.																					
Загрузка семян в гидросеялку	Семена трав	0,01	0,03	1,4	1,0	1,0		0,8	1,0	1,0	0,5		0,010	0,048	0			Пыль зерновая	2937	0,000448	0,000008
																			Итого :	0,000448	0,000008

Неорганизованный источник 6004 - Территория объекта рекультивации. Пыление из-под колес

Расчет выбросов пыли при транспортных работах (сдвиг с поверхности транспортируемого материала и пыление от колес автотранспорта) [11]:

$$M_{сек} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times k_5 \times C_7 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}; \quad (3.3.1)$$

$$G_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год}, \quad (3.3.2)$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта ($V_{ср}$);

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог;

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $F_{факт}/F_0$;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу;

N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час;

L – средняя протяженность одной ходки, км;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км;

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²с;

n – число автомашин.

$K_{гр}$ - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц при работе на открытом воздухе

Таблица 4

Источник выброса (выделения)	Процесс	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	k_5	C_7	N	L	q_1	q'	n	$K_{гр}$	Грузопод.а/м	Загрязняющее вещество	Код	η	M , г/с	G , т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
2033																					
Территория рекультивации	Транспортные работы	1,3	2,0	0,1	1,5	1,26	0,4	0,01	6	0,2	290	0,002	3	0,4	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <20% SiO ₂	2909	1	0,025442	0,503382	
600401																			Итого:	0,025442	0,503382

Приложение 6

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период рекультивации

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Экибастуз
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 29.4 град.С
Температура зимняя = -15.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 188.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Экибастуз.
Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины
земель на площади 1,42 га, место".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.01.2026 15:27
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~
~~~~	~~~~	~~~~	~гр.~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				20.0	5.00	7.00
10.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0080444	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Экибастуз.  
Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины  
земель на площади 1,42 га, место".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.01.2026 15:27  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0023608 доли ПДК _{мр}
		0.0004722 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 1.49 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	Ист.	М- (М _г )	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6001	П1	0.008044	0.0023608	100.00	100.00	0.293474227				
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)											

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.01.2026 15:27

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1674498 доли ПДКмр |  
| 0.0334900 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 1.41 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.008044	0.1674498	100.00	100.00	20.8156967

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
6001	П1	2.0				20.0	5.00	7.00

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001918 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000767 мг/м³ |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 1.49 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | b=C/M |
|--|------|-----|----------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.001307 | 0.0001918 | 100.00 | 100.00 | 0.146737099 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.01.2026 15:27

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136051 доли ПДКмр |
 | 0.0054421 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | б=C/M |
|--|------|-----|----------|-----------|----------|--------|------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.001307 | 0.0136051 | 100.00 | 100.00 | 10.4078493 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|------|-----|-----|------|-----|------|---|------|------|
| 6001 | П1 | 2.0 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 5.00 | 7.00 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001056 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0000158 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.00072220	0.0001056	100.00	100.00	0.146269038

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0234662 доли ПДКмр |  
 | 0.0035199 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|--|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.00072220 | 0.0234662 | 100.00 | 100.00 | 32.4926910 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|-------|--------|---------|------|-----------|------|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 5.00 | 7.00 |
| 10.00 | | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015256 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001791 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0000895 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 1.49 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.001526	0.0001791	100.00	100.00	0.117389686
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.01.2026 15:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127026 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0063513 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 1.41 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.001526	0.0127026	100.00	100.00	8.3262787

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
6001	П1	2.0	0.00	1.0	1.00	0	5.00	7.00

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002983 доли ПДКмр
		0.0014915 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 1.49 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.0254	0.0002983	100.00	100.00	0.011738968
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.01.2026 15:27

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0211580 доли ПДКмр |  
 | 0.1057900 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 1.41 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	б=C/M
1	6001	П1	0.0254	0.0211580	100.00	100.00	0.832627952
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Экибастуз.  
 Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.01.2026 15:27  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
6001	П1	2.0			20.0		5.00	7.00
10.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0038000	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Экибастуз.  
 Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.01.2026 15:27  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001859 доли ПДКмр
		0.0002230 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 1.49 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	б=C/M
1	6001	П1	0.003800	0.0001859	100.00	100.00	0.048912369
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0131833 доли ПДКмр |  
 | 0.0158199 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|--|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.003800 | 0.0131833 | 100.00 | 100.00 | 3.4692831 | |
| ----- | | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|------|-------|--------|-------|-----------|--------|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | | |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 23.00 | -10.00 |
| 27.00 | | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0627200 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0045482 доли ПДКмр |
| | | 0.0013644 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 6002 | П1 | 0.0627 | 0.0045482 | 100.00 | 100.00 | 0.072515391 | |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый
сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 119.9 м, Y= -70.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.8795640 | доли ПДКмр |
| | | 0.2638692 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|--|------|-----|--------|-----------|----------|--------|
| 1 | 6002 | П1 | 0.0627 | 0.8795640 | 100.00 | 100.00 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины
земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.01.2026 15:27

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел,
огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|------|-----|------|------|-----------|-------|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 38.00 | 10.00 |
| 32.00 | | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0254420 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0010828 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0005414 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|-------|-----|------------|----------------|----------|--------|
| Коеф. влияния | | | | | | |
| ---- | Ист.- | --- | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК]- | ----- | ----- |
| ---- | | | | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.0254 | 0.0010828 | 100.00 | 100.00 |
| 0.042559486 | | | | | | |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 153.8 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2208378 доли ПДКмр |
| 0.1104189 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | b=C/M |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-----------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.0254 | 0.2208378 | 100.00 | 100.00 | 8.6800480 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.


```

|-----|
----|
|         Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Экибастуз.
 Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.01.2026 15:27
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 76
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -3.0 м, Y= -126.8 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0043670 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0021835 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 3 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------|-----|------------|-----------|----------------|-------------|
| Коеф. влияния | | | | | | |
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК]- | ----- |
| ---- | | | | | | ----- b=C/M |
| 1 | 6003 | П1 | 0.00044800 | 0.0043670 | 100.00 | 100.00 |
| 9.7478085 | | | | | | |

```

|-----|
----|
|         Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|-------------------------|-----|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|------|
| X2 | | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | |
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| ~ | ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~Г/с~ | ~ |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 5.00 | 7.00 |
| 10.00 | | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0080444 | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 5.00 | 7.00 |
| 10.00 | | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015256 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025399 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 1.49 м/с

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

\_\_\_\_\_ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ\_\_\_\_\_

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.0433 | 0.0025399 | 100.00 | 100.00 | 0.058694836 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Экибастуз.
 Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.01.2026 15:27
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 76
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1801524 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.0433 | 0.1801524 | 100.00 | 100.00 | 4.1631393 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Группа суммации : ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-----------|--------|
| X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | | |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ |
| ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 23.00 | -10.00 |
| 27.00 | | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0627200 | |
| ----- Примесь 2909----- | | | | | | | | |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 38.00 | 10.00 |
| 32.00 | | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0254420 | |
| ----- Примесь 2937----- | | | | | | | | |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 2.00 | -22.00 |
| 10.00 | | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0004480 | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 15:27

Группа суммации : ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк,
 мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
 вращающихся печей, боксит) (495\*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/
 (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
 001

Всего просчитано точек: 4
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1607.2 м, Y= -926.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038270 доли ПДК<sub>мр</sub>|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	6002	П1	0.1254	0.0027289	71.31	71.31
2	6004	П1	0.0509	0.0010782	28.17	99.48
В сумме =				0.0038071	99.48	
Суммарный вклад остальных =				0.0000199	0.52	(1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Экибастуз.  
 Объект :0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины  
 земель на площади 1,42 га, место".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.01.2026 15:27  
 Группа суммации : ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая  
 двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
 пыль цементного производства - глина,  
 глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей  
 казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая  
 двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль  
 цементного производства - известняк,  
 мел, огарки, сырьевая смесь, пыль  
 вращающихся печей, боксит) (495*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/  
 (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 76  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 7.0 (U_{гр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 117.7 м, Y= 92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5898249 доли ПДК_{гр} |  
 ~~~~~

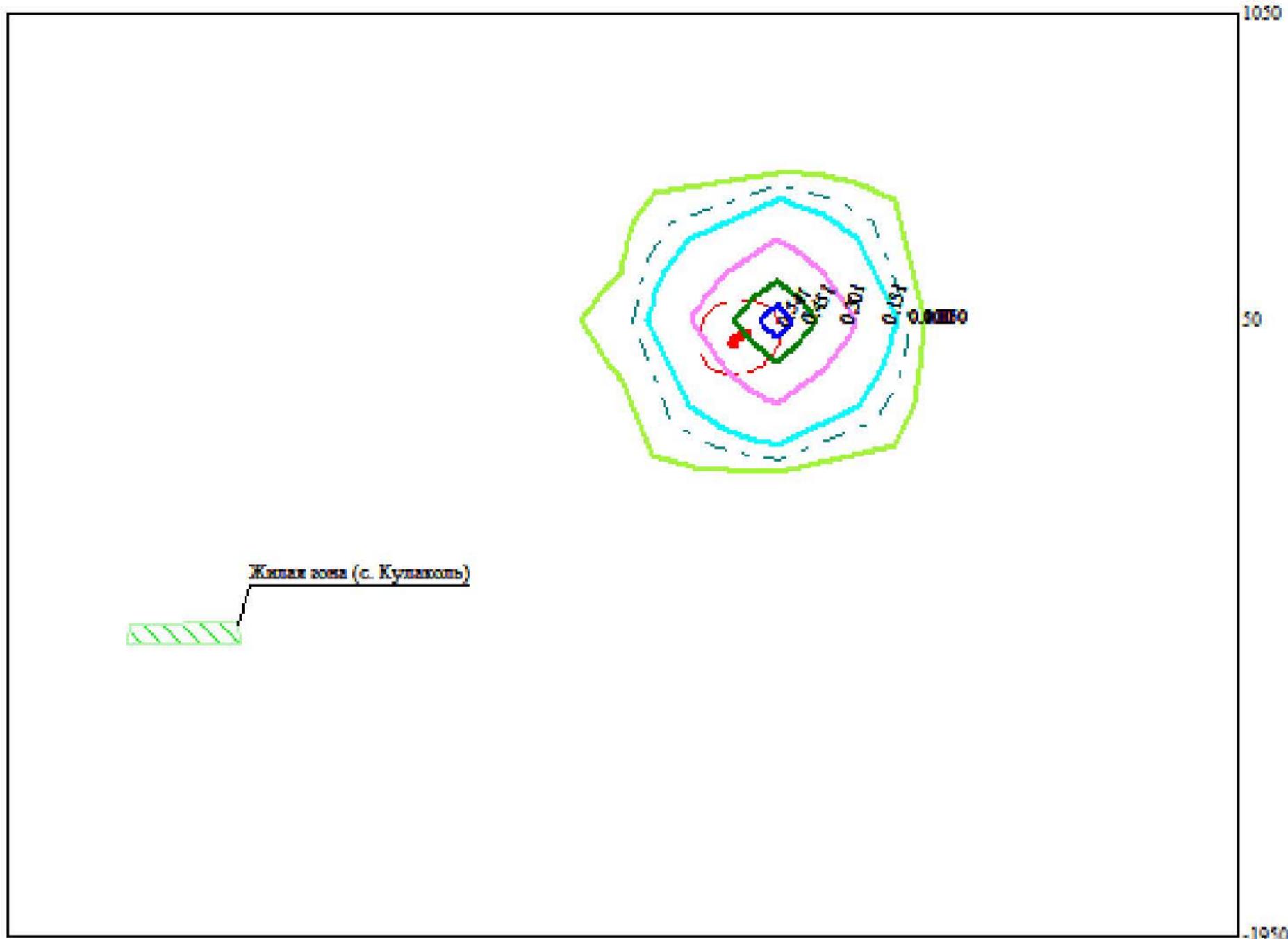
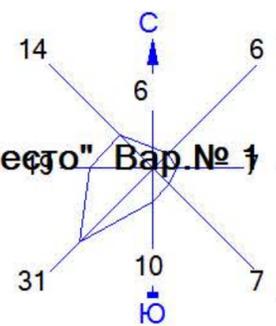
Достигается при опасном направлении 223 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|
| 1 | 6002 | П1 | 0.1254 | 0.3938697 | 66.78 | 66.78 |
| 2 | 6004 | П1 | 0.0509 | 0.1937657 | 32.85 | 99.63 |
| В сумме = | | | | 0.5876354 | 99.63 | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0021895 | 0.37 | (1 источник) |

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 \_ПЛ 2908+2909+2937

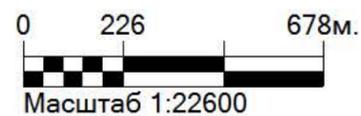


Условные обозначения:

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

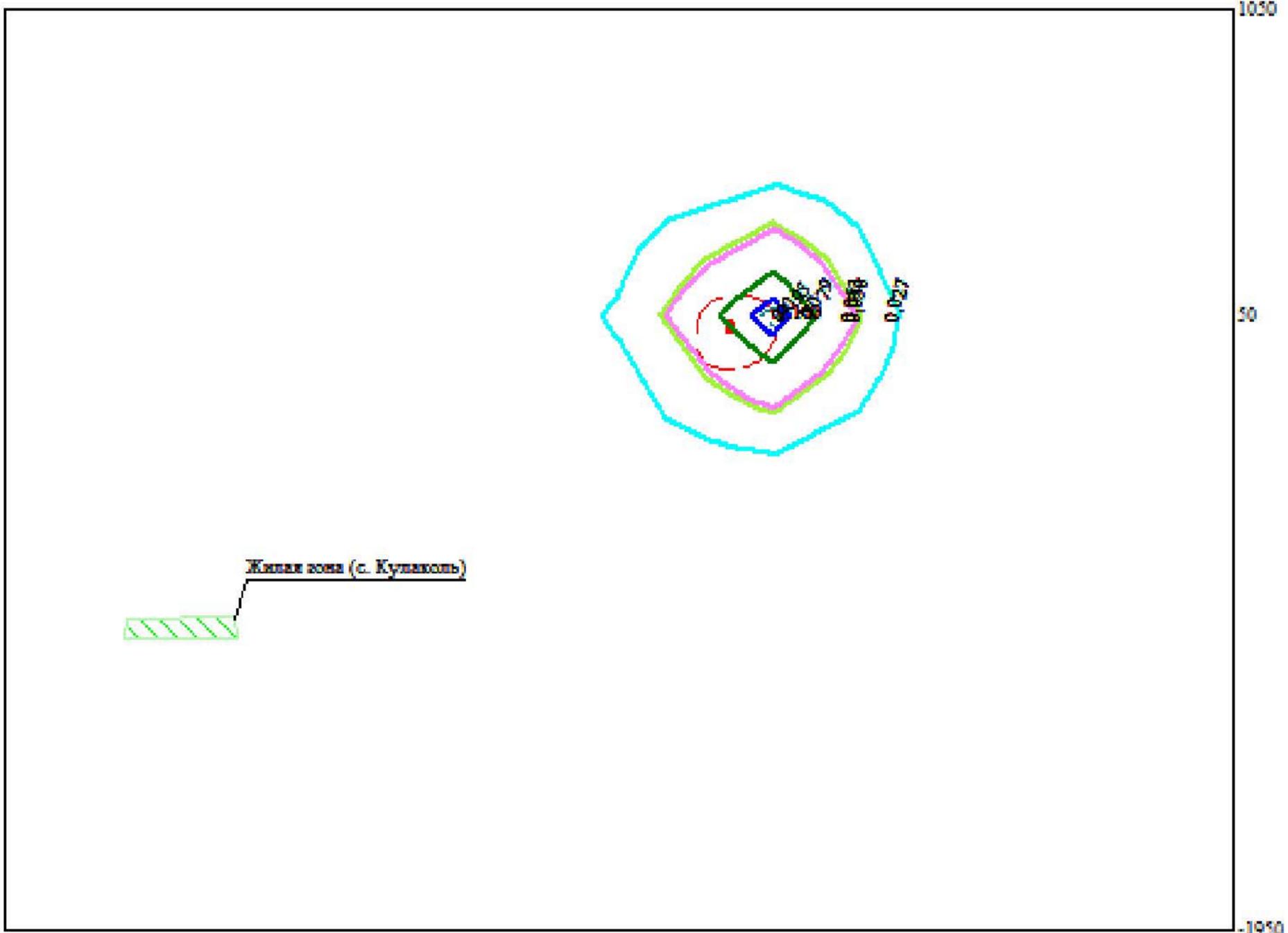
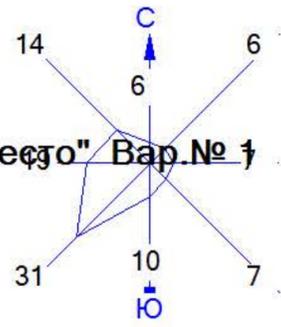
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.151 ПДК
-  0.301 ПДК
-  0.451 ПДК
-  0.541 ПДК



Макс концентрация 0.6007689 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

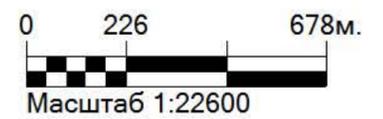


Условные обозначения:

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

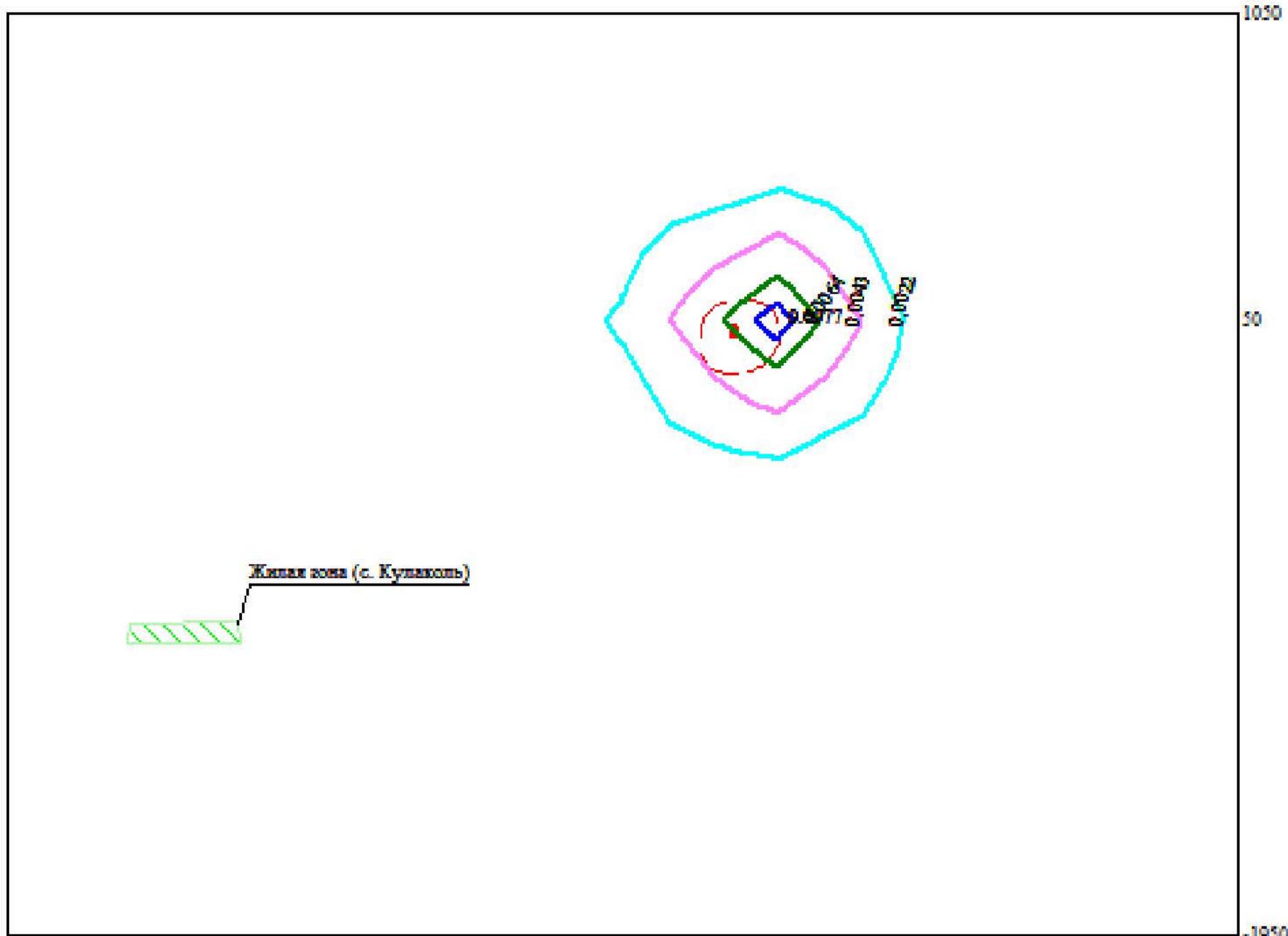
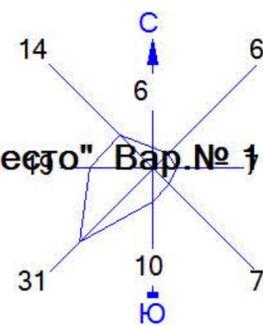
Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.105428 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*7
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

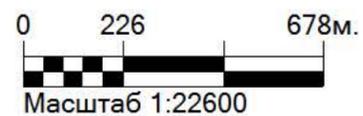


Условные обозначения:

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

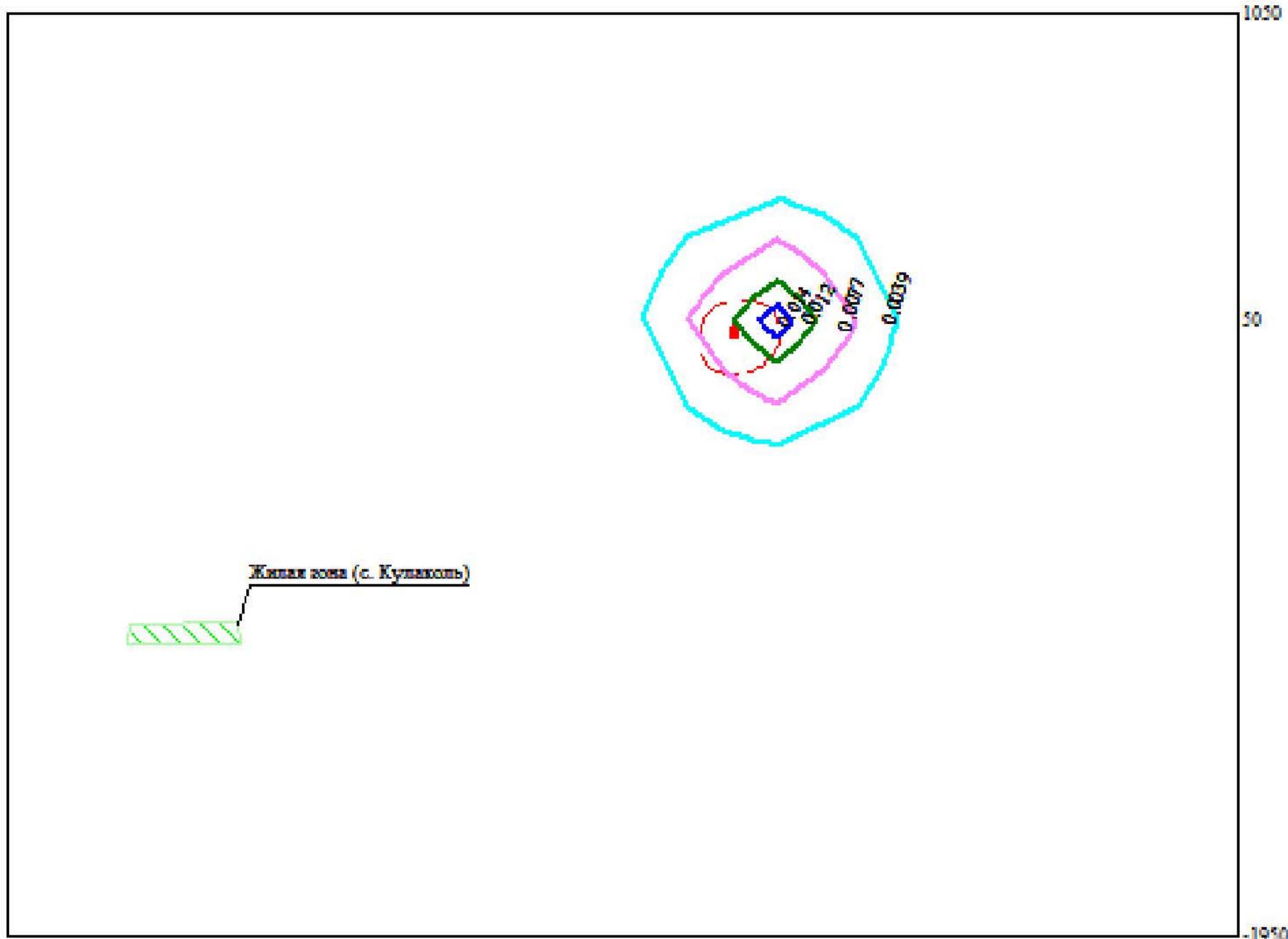
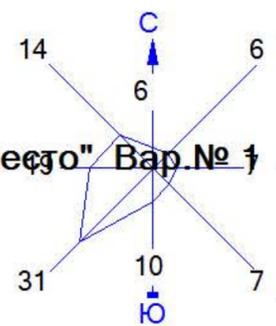
Изолинии в долях ПДК

-  0.0022 ПДК
-  0.0043 ПДК
-  0.0064 ПДК
-  0.0077 ПДК



Макс концентрация 0.0085659 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

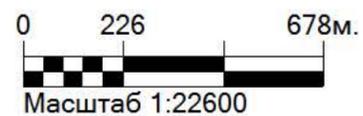


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

-  0.0039 ПДК
-  0.0077 ПДК
-  0.012 ПДК
-  0.014 ПДК



Масштаб 1:22600

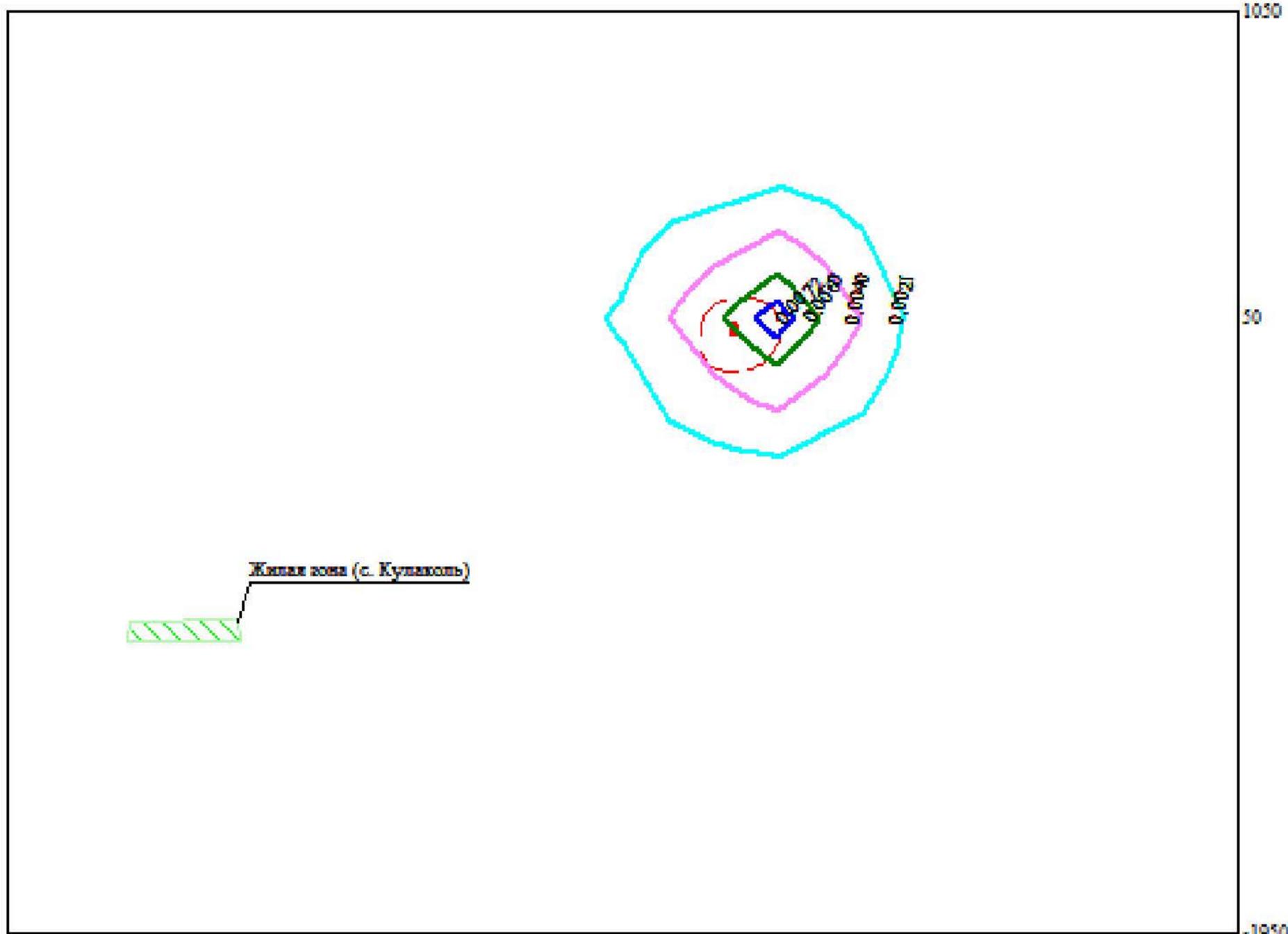
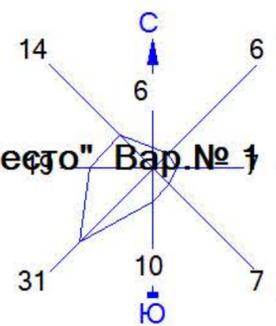
Макс концентрация 0.0153195 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз

Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

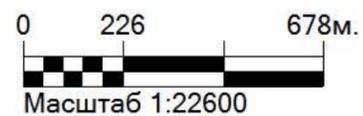


Условные обозначения:

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

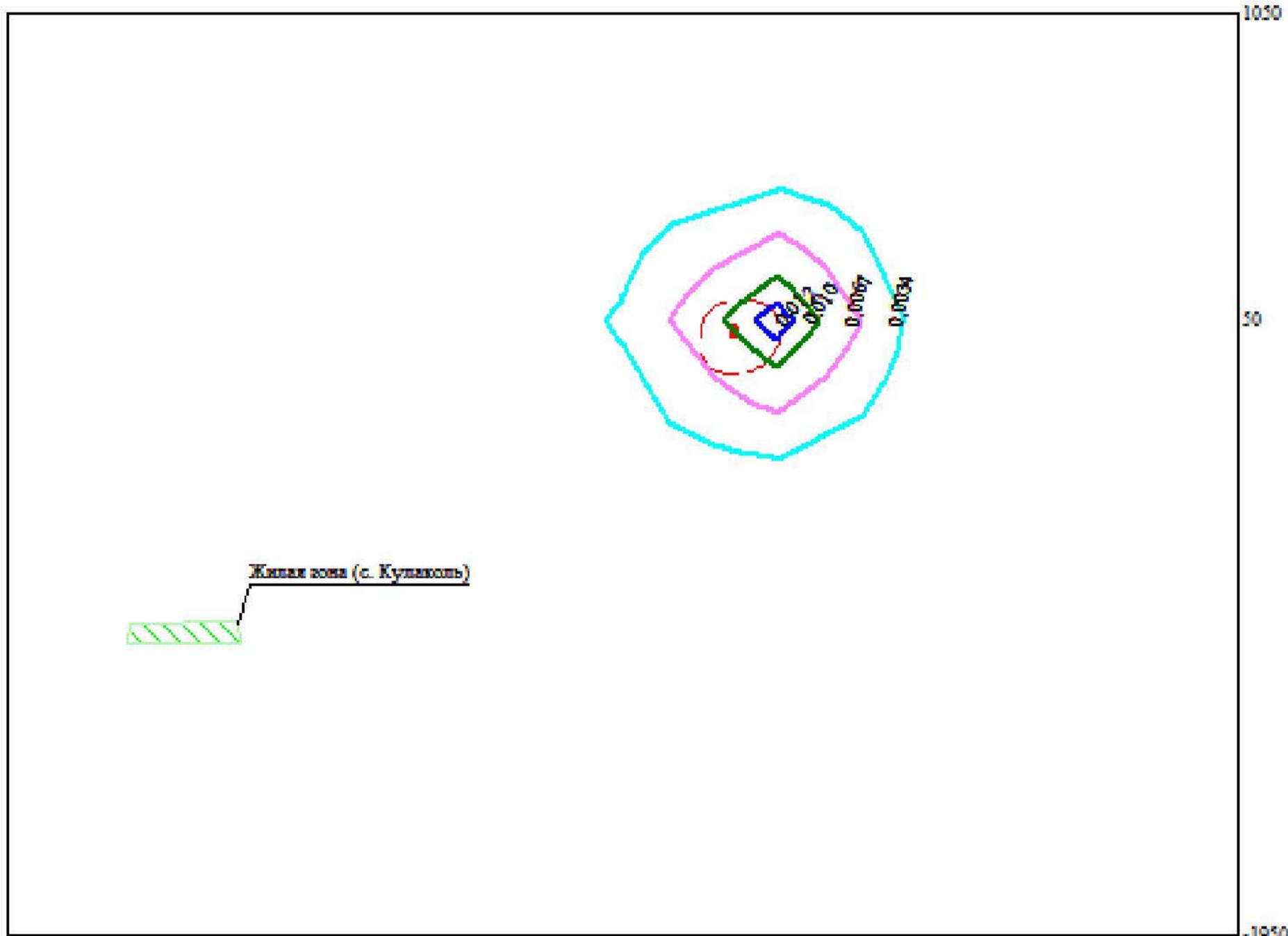
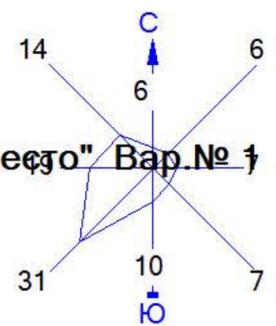
Изолинии в долях ПДК

- 0.0021 ПДК
- 0.0040 ПДК
- 0.0060 ПДК
- 0.0072 ПДК



Макс концентрация 0.0079977 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*7
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

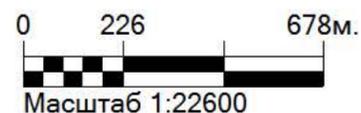


Условные обозначения:

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

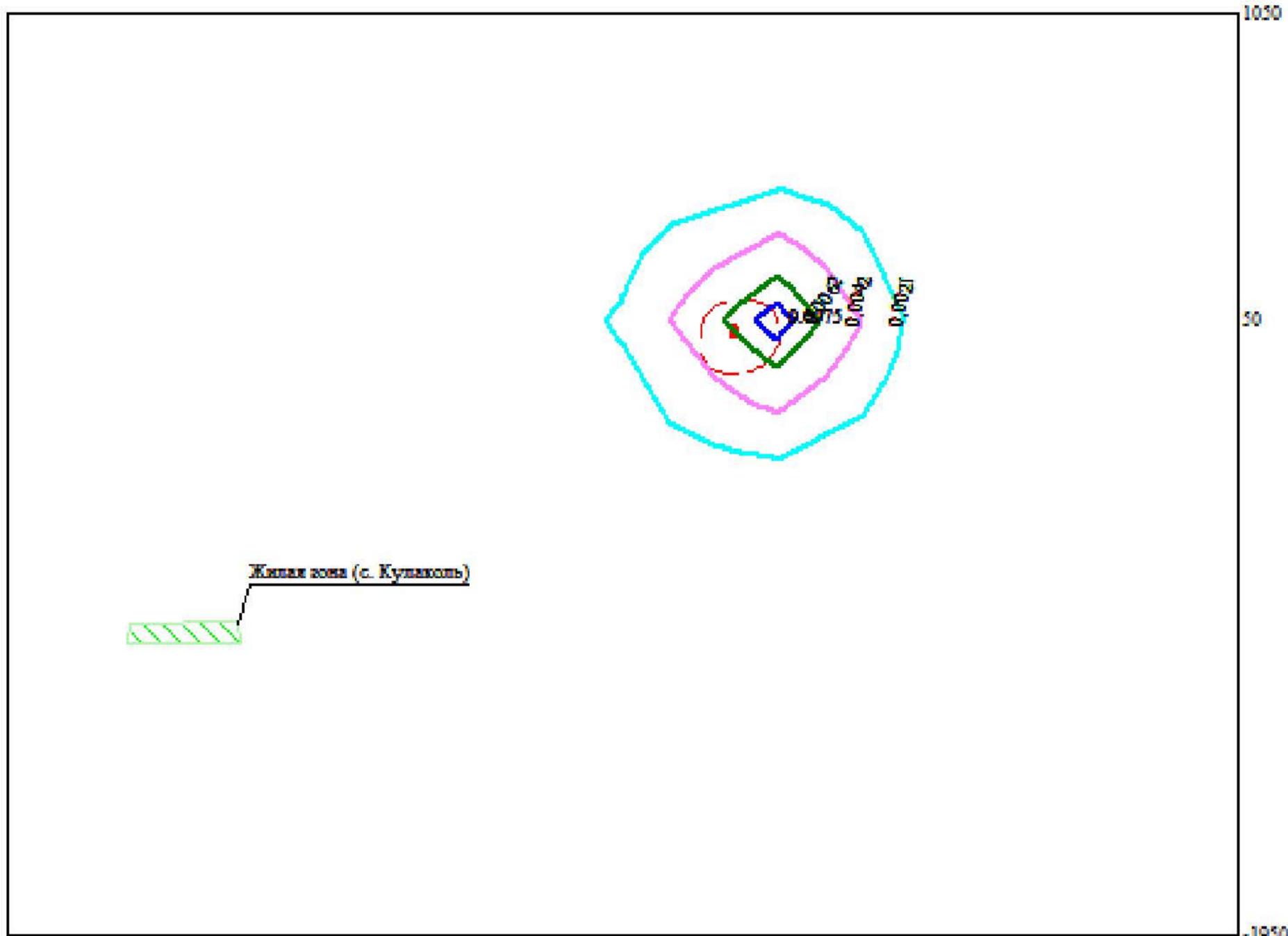
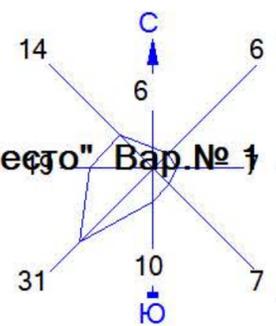
Изолинии в долях ПДК

- 0.0034 ПДК
- 0.0067 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.012 ПДК



Макс концентрация 0.0133213 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654\*)

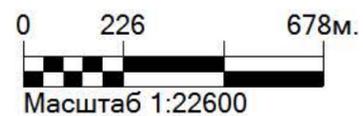


Условные обозначения:

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

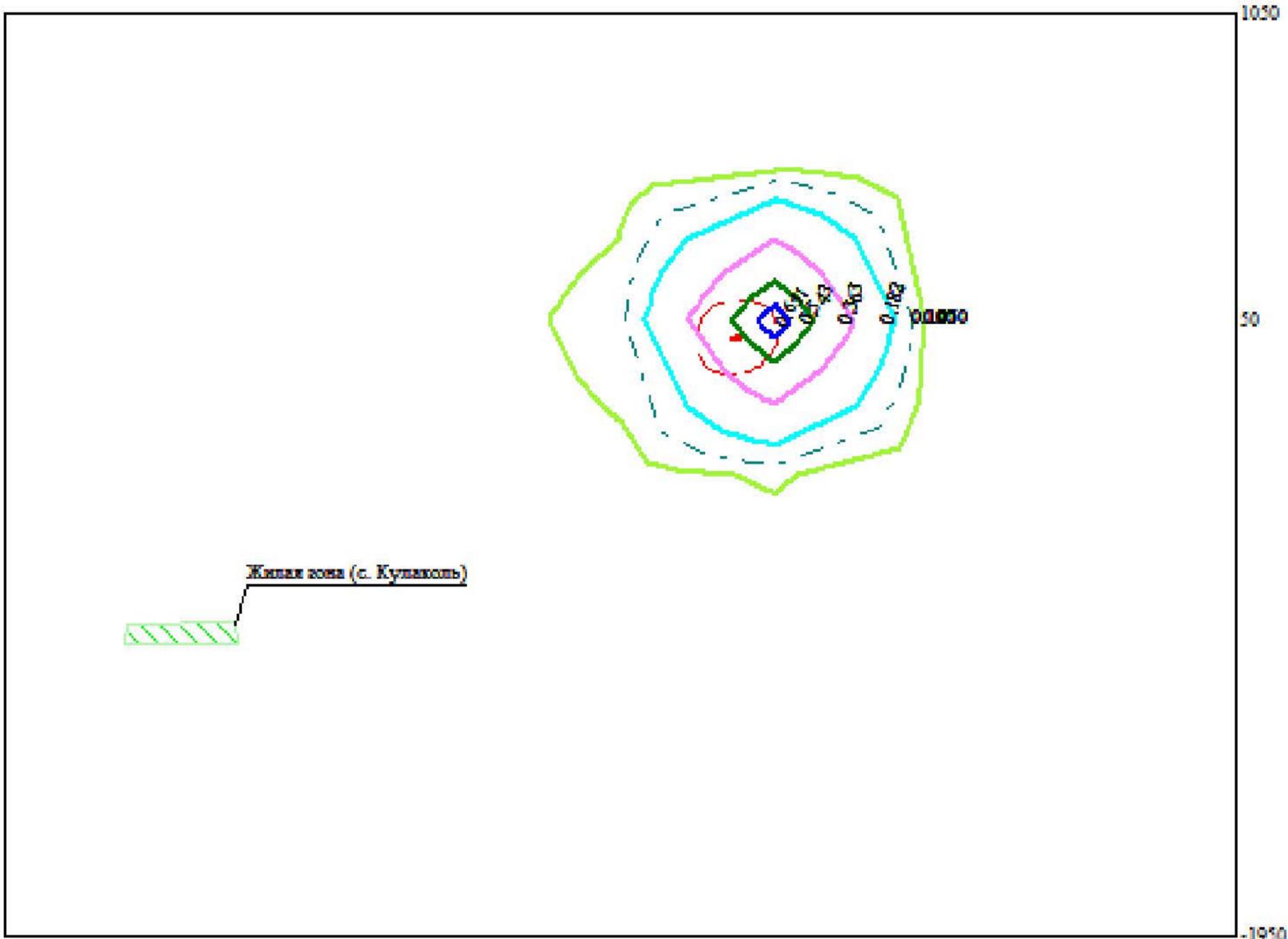
Изолинии в долях ПДК

- 0.0021 ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.0075 ПДК



Макс концентрация 0.0083003 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

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

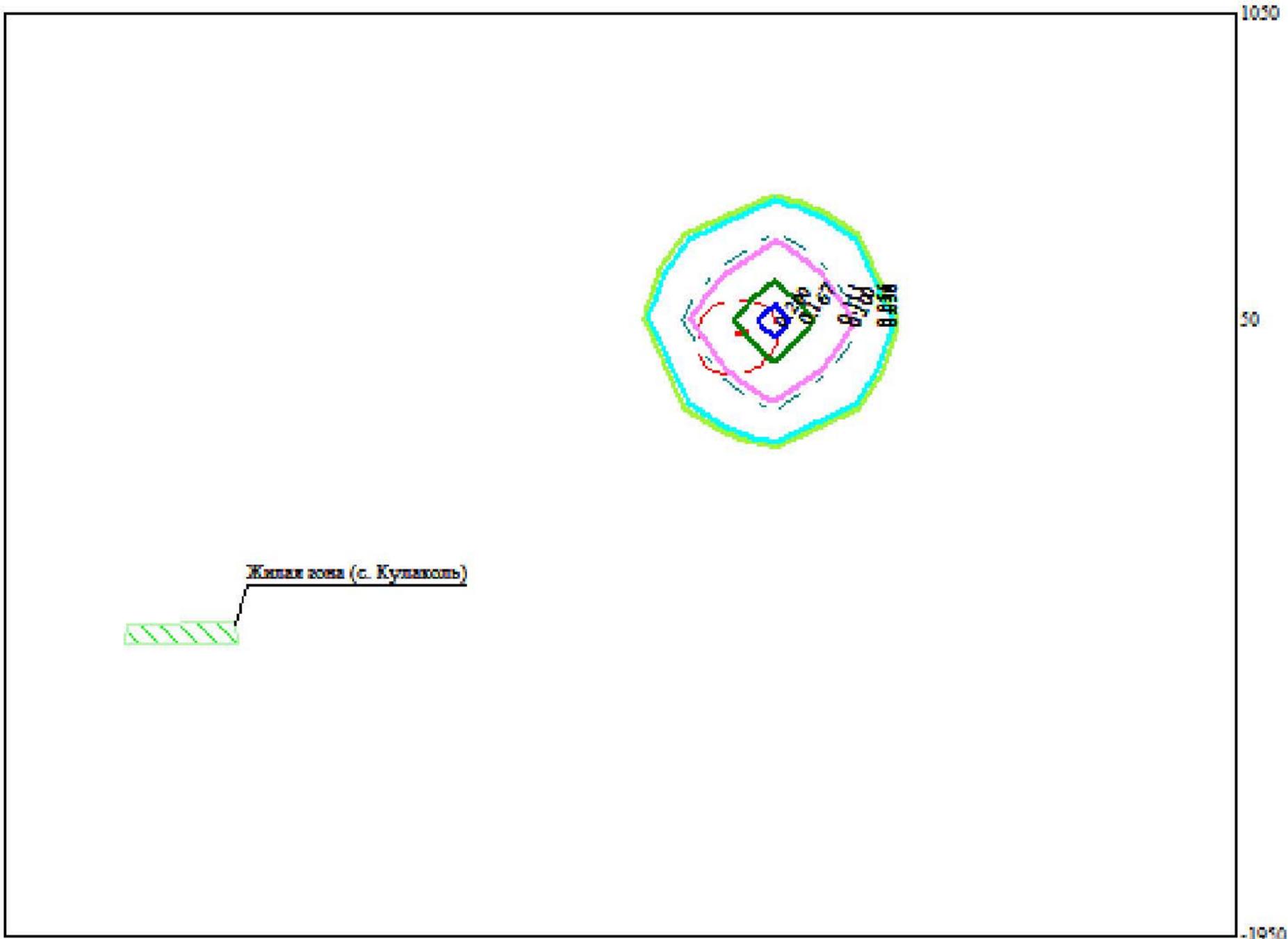
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.182 ПДК
- 0.363 ПДК
- 0.543 ПДК
- 0.651 ПДК



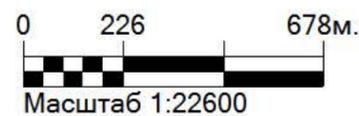
Макс концентрация 0.7232212 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)



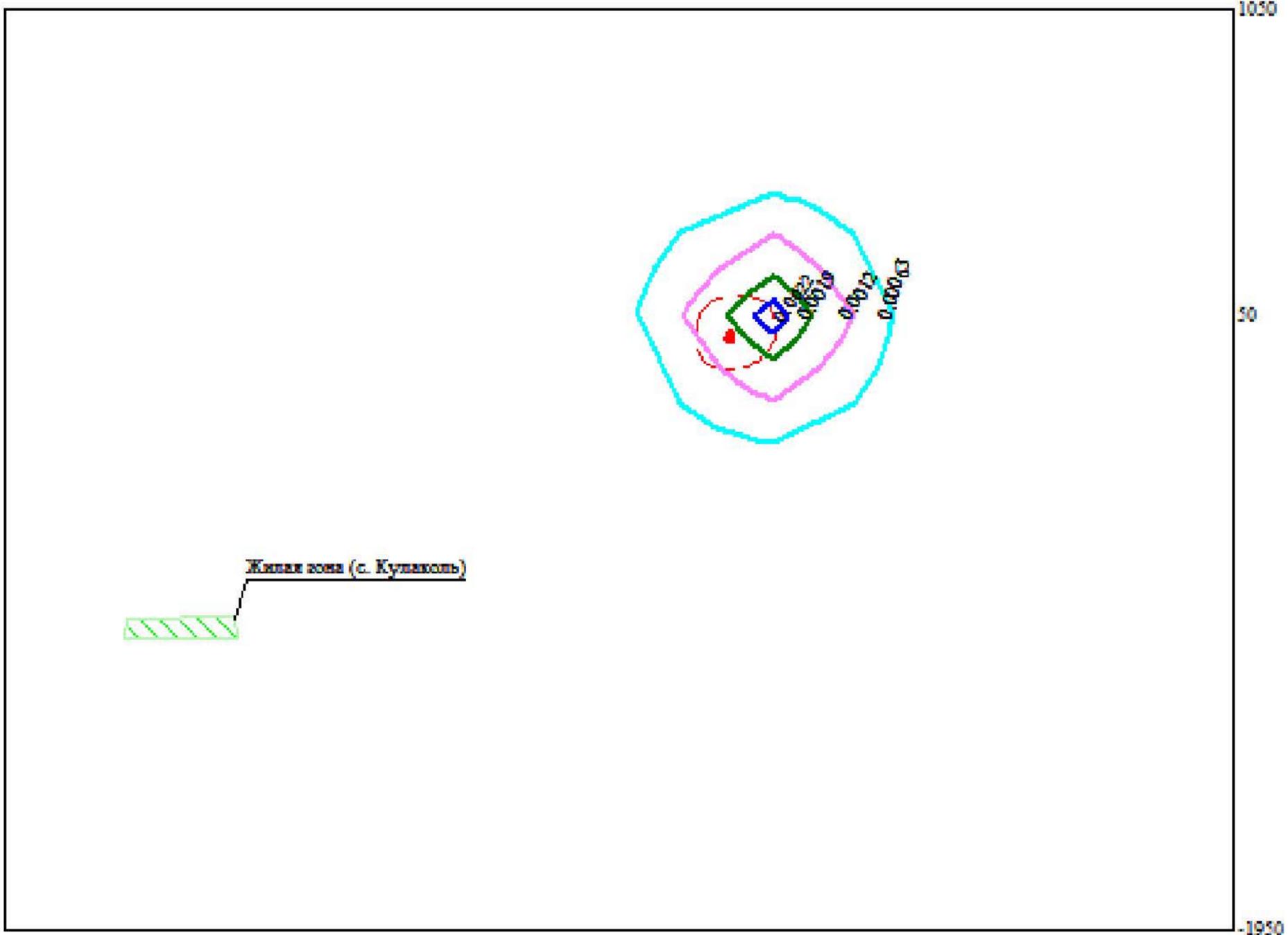
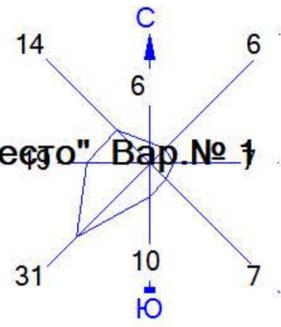
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.056 ПДК
 0.100 ПДК
 0.111 ПДК
 0.167 ПДК
 0.200 ПДК



Макс концентрация 0.2219972 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

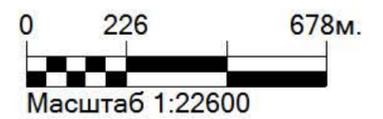


Условные обозначения:

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

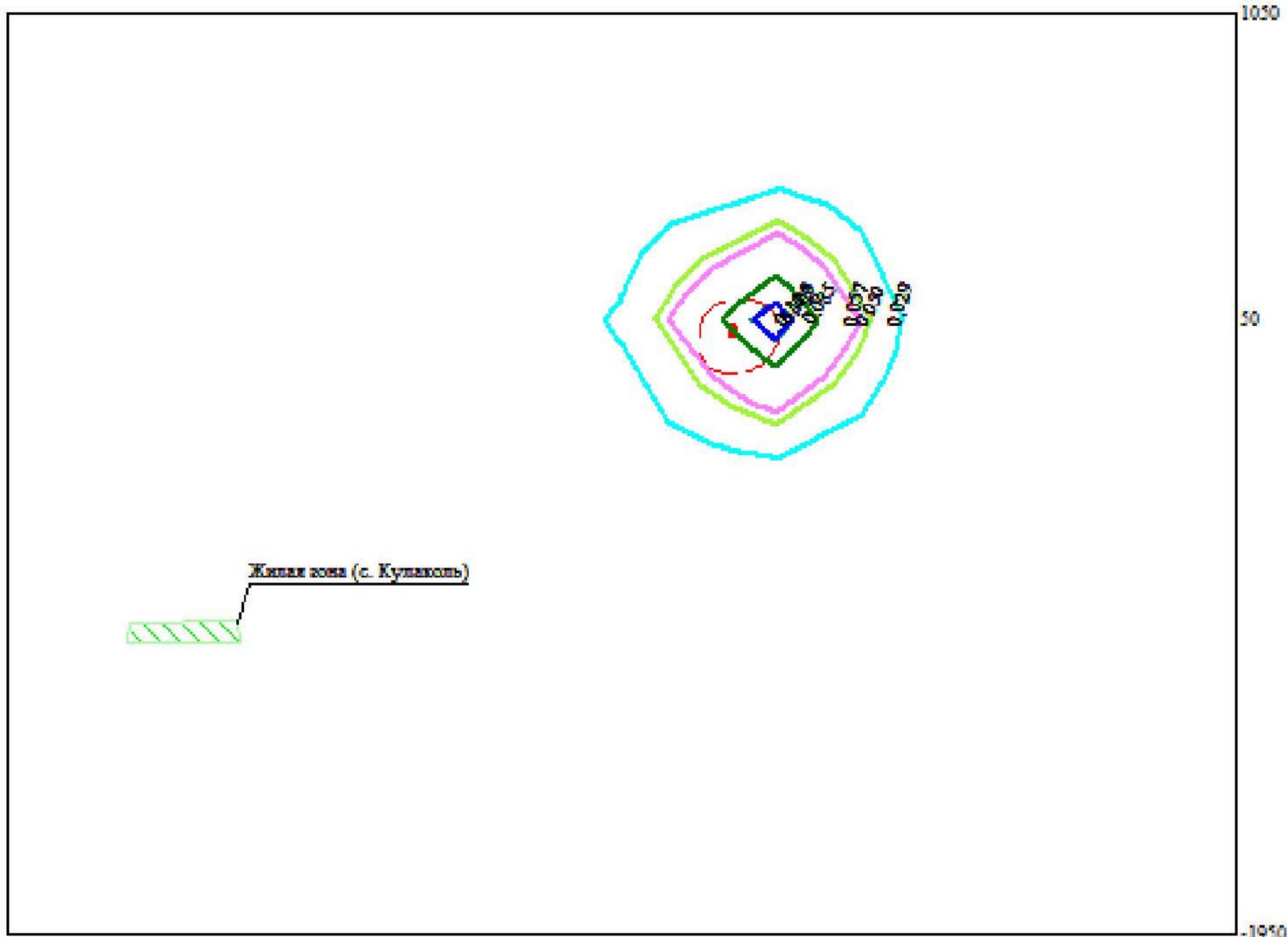
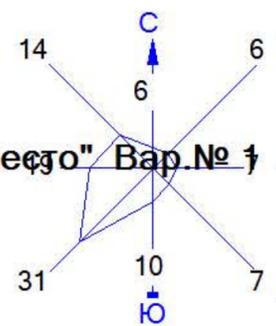
Изолинии в долях ПДК

- 0.00063 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0022 ПДК



Макс концентрация 0.0024854 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз
 Объект : 0050 Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место " Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

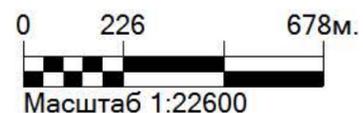


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

-  0.029 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.057 ПДК
-  0.085 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.102 ПДК



Масштаб 1:22600

Макс концентрация 0.1134257 ПДК достигается в точке $x=143$ $y=50$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9×7
 Расчет на существующее положение.

Приложение 7

Расчет экологических рисков в период наибольшего воздействия на окружающую среду

Дата: 03.12.2025 Время: 15:58:25

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: *0050, Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, место"*

Базовый расчетный год: 2025 Расчетный год: 2025 Режим: I- Основной

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (МРК-2014 краткосрочная)

1. Расчетная зона: жилая зона, № 01 (Жилые зоны, группа N 01)

1.1. Идентификация опасности

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на существующее положение/перспективу

Таблица 1.1.1.

| № ранга | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Используемые критерии , мг/ м <sup>3</sup> | | | | Класс опасности | Суммарный выброс, т/год | Доля выброса, % |
|---------|---|------------|--|---------|---------|------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| | | | ПДКм.р. | ПДКс.с. | ПДКс.г. | ОБУВ | | | |
| 1 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& | | 0,3 | 0,1 | | | 3 | 0,73933 | 58,65 |
| 2 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & | | 0,5 | 0,15 | | | 3 | 0,50338 | 39,93 |
| 3 | [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 630-08-0 | 5,0 | 3,0 | | | 4 | 0,01232 | 0,9775 |
| 4 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | 0,2 | 0,04 | | | 2 | 0,00413 | 0,3279 |
| 5 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7446-09-5 | 0,5 | 0,05 | | | 3 | 0,00078 | 0,0616 |
| 6 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | 0,15 | 0,05 | | | 3 | 0,0004 | 0,0317 |
| 7 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | 0,4 | 0,06 | | | 3 | 0,00027 | 0,0212 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|-----|------|--|--|---|---------|--------|
| 8 | [2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) | | 0,5 | 0,15 | | | 3 | 8,0E-6 | 0,0006 |
| | Всего : | | | | | | | 1,26062 | 100,00 |

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.1.2.

| № п/п | Класс опасности | Количество выбрасываемых веществ | Суммарный выброс, т/год | Доля выброса, % |
|-------|-----------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 1 | 0,00413 | 0,3279 |
| 2 | 3 | 6 | 1,24417 | 98,69 |
| 3 | 4 | 1 | 0,01232 | 0,9775 |
| | Всего : | 8 | 1,26062 | 100,00 |

Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.1.3.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Стмах (макс раз), мг/м <sup>3</sup> | ARFC, мг/м <sup>3</sup> | ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup> | Критические органы воздействия | Источник данных |
|-------|---|------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& | | 0,001364 | | 0,3 | | |
| 2 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & | | 0,000541 | | 0,5 | | |
| 3 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | 0,000472 | 0,47 | 0,2 | органы дыхания | |
| 4 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7446-09-5 | 0,00009 | 0,66 | 0,5 | органы дыхания | |
| 5 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | 0,000016 | | 0,15 | | |
| 6 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | 0,000077 | 0,72 | 0,4 | органы дыхания | |
| 7 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 630-08-0 | 0,001492 | 23,0 | 5,0 | сердечно-сосудистая система, развитие | |
| 8 | [2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) | | 0,00001 | | 0,5 | | |

Примечание: ARfC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, включенные в последующую оценку риска

Таблица 1.1.4.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Причина включения в список | Причина исключения из списка |
|-------|---|------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | расчет по ПДК <sub>мр</sub> | |
| 2 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& | | расчет по ПДК <sub>мр</sub> | |
| 3 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & | | расчет по ПДК <sub>мр</sub> | |
| 4 | [2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) | | расчет по ПДК <sub>мр</sub> | |
| 5 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 630-08-0 | расчет по ARfC | |
| 6 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7446-09-5 | расчет по ARfC | |
| 7 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | расчет по ARfC | |
| 8 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | расчет по ARfC | |

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 1.1.5.

| Наименование загрязняющего вещества | CAS | Выброс, т/год | Гигиенические нормативы | | | | | | | | Референтные нормативы | | | | | |
|--|------------|---------------|---|---|---|-------------------------|-------------------|------------|------------------------------|---------|-------------------------|-------------------|------------|------------------------------|---------|---|
| | | | ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup> | ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup> | ПДК <sub>с.г.</sub> , мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ, мг/м <sup>3</sup> | Весовой коэфф. TW | Индекс HRI | Вклад в HRI <sub>c</sub> , % | № ранга | ARfC, мг/м <sup>3</sup> | Весовой коэфф. TW | Индекс HRI | Вклад в HRI <sub>c</sub> , % | № ранга | |
| [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | 0,00413 | 0,2 | 0,04 | | | | 10 | 4,13E-6 | 0,3299 | 3 | 0,47 | 10 | 4,13E-6 | 64,50 | 1 |
| [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 630-08-0 | 0,01232 | 5,0 | 3,0 | | | | 1 | 1,23E-6 | 0,0983 | 5 | 23,0 | 1 | 1,23E-6 | 19,23 | 2 |
| [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7446-09-5 | 0,00078 | 0,5 | 0,05 | | | | 10 | 7,76E-7 | 0,0619 | 6 | 0,66 | 10 | 7,76E-7 | 12,11 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---------|------|------|--|--|-----|---------|--------|---|------|----|---------|--------|---|
| [0304] Азот (II) оксид
(Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | 0,00027 | 0,4 | 0,06 | | | 10 | 2,67E-7 | 0,0213 | 7 | 0,72 | 10 | 2,67E-7 | 4,17 | 4 |
| [0328] Углерод (Сажа,
Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | 0,0004 | 0,15 | 0,05 | | | 100 | 3,99E-6 | 0,3184 | 4 | | - | | | - |
| [2908] Пыль
неорганическая,
содержащая двуокись
кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль
цементного производства -
глина, глинистый сланец, | | 0,73933 | 0,3 | 0,1 | | | 10 | 0,00074 | 59,00 | 1 | | - | | | - |
| [2909] Пыль
неорганическая,
содержащая двуокись
кремния в %: менее 20
(доломит, пыль
цементного производства -
известняк, мел, огарки, | | 0,50338 | 0,5 | 0,15 | | | 10 | 0,0005 | 40,17 | 2 | | - | | | - |
| [2937] Пыль зерновая /по
грибам хранения/ (487) | | 8,0E-6 | 0,5 | 0,15 | | | 10 | 8,0E-9 | 0,0006 | 8 | | - | | | - |
| Всего : | | | | | | | | 0,00125 | 100,00 | | | | 6,41E-6 | 100,00 | |

1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле :

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (23)$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация i -го вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i -го вещества, мг/м<sup>3</sup>.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (28)$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i -х воздействующих веществ на j -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 1.2.1.

| Наименование загрязняющего вещества | Координаты | | АС,
мг/м <sup>3</sup> | HQ(HI) |
|---|------------|---------|--------------------------|----------|
| | X | Y | | |
| 1. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пек | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,001364 | 0,004548 |
| 2. [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,000541 | 0,001083 |
| 3. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,000472 | 0,001005 |
| 4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,00009 | 0,000136 |
| 5. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,000077 | 0,000107 |
| 6. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,000016 | 0,000106 |
| 7. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,001492 | 0,000065 |
| 8. [2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) | | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 9,97E-6 | 0,00002 |
| Точка макс. неканцерогенного острого воздействия: | -1607,15 | -926,18 | | |
| [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пек {РДК <sub>мр</sub> =0.3 мг/м <sup>3</sup> } | | | 0,001364 | 0,004548 |
| [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & {РДК <sub>мр</sub> =0.5 мг/м <sup>3</sup> } | | | 0,000541 | 0,001083 |
| [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м <sup>3</sup> } | | | 0,000472 | 0,001005 |
| [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м <sup>3</sup> } | | | 0,00009 | 0,000136 |
| [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м <sup>3</sup> } | | | 0,000077 | 0,000107 |
| [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДК <sub>мр</sub> =0.15 мг/м <sup>3</sup> } | | | 0,000016 | 0,000106 |

| | | |
|---|----------|----------|
| [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м <sup>3</sup> } | 0,001492 | 0,000065 |
| [2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) {РДК <sub>мр</sub> =0.5 мг/м <sup>3</sup> } | 9,97E-6 | 0,00002 |
| органы дыхания | | 0,001 |
| сердечно-сосудистая система | | 0,0 |
| развитие | | 0,0 |

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 1.2.2.

| Критические органы (системы) | Координаты | | HI |
|--------------------------------|------------|---------|----------|
| | X | Y | |
| 1. органы дыхания | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,001247 |
| 2. сердечно-сосудистая система | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,000065 |
| 3. развитие | | | |
| расчетная точка 1: | -1607,15 | -926,18 | 0,000065 |

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Приложение 8

Разрешение на воздействие план горных работ на добычу глин (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области



Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории
(наименование оператора)**

Товарищество с ограниченной ответственностью Производственно-торговая фирма "ДЕКОЛИТ", 140909, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодарский район, с.о.Кемеңгер, с.Кемеңгер, улица Тәуелсіздік, дом № 24
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140013402

Наименование производственного объекта: план горных работ на добычу глин (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | | |
|------|------|-----------|------|
| 2022 | году | 0.8892113 | тонн |
| 2023 | году | 1.2966113 | тонн |
| 2024 | году | 1.5990313 | тонн |
| 2025 | году | 1.9350313 | тонн |
| 2026 | году | 2.2244053 | тонн |
| 2027 | году | 2.0167453 | тонн |
| 2028 | году | 2.0167453 | тонн |
| 2029 | году | 2.0167453 | тонн |
| 2030 | году | 2.0167453 | тонн |
| 2031 | году | 2.0167453 | тонн |
| 2032 | году | | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | | |
|------|------|--|------|
| 2022 | году | | тонн |
| 2023 | году | | тонн |
| 2024 | году | | тонн |
| 2025 | году | | тонн |
| 2026 | году | | тонн |
| 2027 | году | | тонн |
| 2028 | году | | тонн |
| 2029 | году | | тонн |
| 2030 | году | | тонн |
| 2031 | году | | тонн |
| 2032 | году | | тонн |

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

| | | | |
|------|------|-------|------|
| 2022 | году | 0.825 | тонн |
| 2023 | году | 0.825 | тонн |
| 2024 | году | 0.825 | тонн |
| 2025 | году | 0.825 | тонн |
| 2026 | году | 0.825 | тонн |
| 2027 | году | 0.825 | тонн |
| 2028 | году | 0.825 | тонн |
| 2029 | году | 0.825 | тонн |
| 2030 | году | 0.825 | тонн |
| 2031 | году | 0.825 | тонн |
| 2032 | году | | тонн |



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

| | | | | |
|------|------|-------|------|------|
| 2022 | году | _____ | 4680 | тонн |
| 2023 | году | _____ | 4680 | тонн |
| 2024 | году | _____ | 4680 | тонн |
| 2025 | году | _____ | 4680 | тонн |
| 2026 | году | _____ | 4500 | тонн |
| 2027 | году | _____ | | тонн |
| 2028 | году | _____ | | тонн |
| 2029 | году | _____ | | тонн |
| 2030 | году | _____ | | тонн |
| 2031 | году | _____ | | тонн |
| 2032 | году | _____ | | тонн |

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

| | | | | |
|------|------|-------|--|------|
| 2022 | году | _____ | | тонн |
| 2023 | году | _____ | | тонн |
| 2024 | году | _____ | | тонн |
| 2025 | году | _____ | | тонн |
| 2026 | году | _____ | | тонн |
| 2027 | году | _____ | | тонн |
| 2028 | году | _____ | | тонн |
| 2029 | году | _____ | | тонн |
| 2030 | году | _____ | | тонн |
| 2031 | году | _____ | | тонн |
| 2032 | году | _____ | | тонн |

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.06.2022 года по 31.12.2031 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Руководитель управления

Кабылтаева Айгерим Жанбир

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Павлодар

Дата выдачи: 13.05.2022 г.



**Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м <sup>3</sup> |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2022 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,8892113 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2022 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 2,05705 | 0,862336 | 0 |
| 2022 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| 2022 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| на 2023 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 1,2966113 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2023 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 2,09945 | 1,269736 | 0 |
| 2023 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| 2023 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| на 2024 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 1,5990313 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2024 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| 2024 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| 2024 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1,00825 | 1,572156 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2025 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 1,9350313 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2025 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| 2025 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| 2025 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1,04305 | 1,908156 | 0 |
| на 2026 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 2,2244053 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2026 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1,07345 | 2,19753 | 0 |
| 2026 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| 2026 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| на 2027 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 2,0167453 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2027 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| 2027 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,66827 | 1,98987 | 0 |
| 2027 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| на 2028 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 2,0167453 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2028 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| 2028 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| 2028 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,66827 | 1,98987 | 0 |



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м <sup>3</sup> |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2029 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 2,0167453 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2029 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| 2029 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| 2029 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,66827 | 1,98987 | 0 |
| на 2030 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 2,0167453 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2030 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |
| 2030 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,66827 | 1,98987 | 0 |
| 2030 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| на 2031 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 2,0167453 | |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | | |
| 2031 | Месторождение глин Майкаинское | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,66827 | 1,98987 | 0 |
| 2031 | Месторождение глин Майкаинское | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 | 0,000348 | 0,0268 | 0 |
| 2031 | Месторождение глин Майкаинское | Сероводород | 0,000000977 | 0,0000753 | 0 |

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов



| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2022 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2022 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | Контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2023 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2023 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2024 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2024 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2025 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2025 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2026 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2026 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2027 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2027 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |



| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2028 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2028 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2029 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2029 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2030 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2030 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |
| на 2031 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 0,825 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2031 | Месторождение глин Майкаинское | ТБО (20 03 01) | контейнер ТБО | 0,825 |

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2022 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4680 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2022 | Месторождение глин Майкаинское | Вскрышная порода (01 01 02) | внешний отвал вскрыши | 4680 |
| на 2023 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4680 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2023 | Месторождение глин Майкаинское | Вскрышная порода (01 01 02) | внешний отвал вскрыши | 4680 |



| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2024 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4680 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2024 | Месторождение глин Майкаинское | Вскрышная порода (01 01 02) | внешний отвал вскрыши | 4680 |
| на 2025 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4680 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2025 | Месторождение глин Майкаинское | Вскрышная порода (01 01 02) | внешний отвал вскрыши | 4680 |
| на 2026 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4500 |
| Месторождение глин Майкаинское | | | | |
| 2026 | Месторождение глин Майкаинское | Вскрышная порода (01 01 02) | внешний отвал вскрыши | 4500 |

Таблица 5

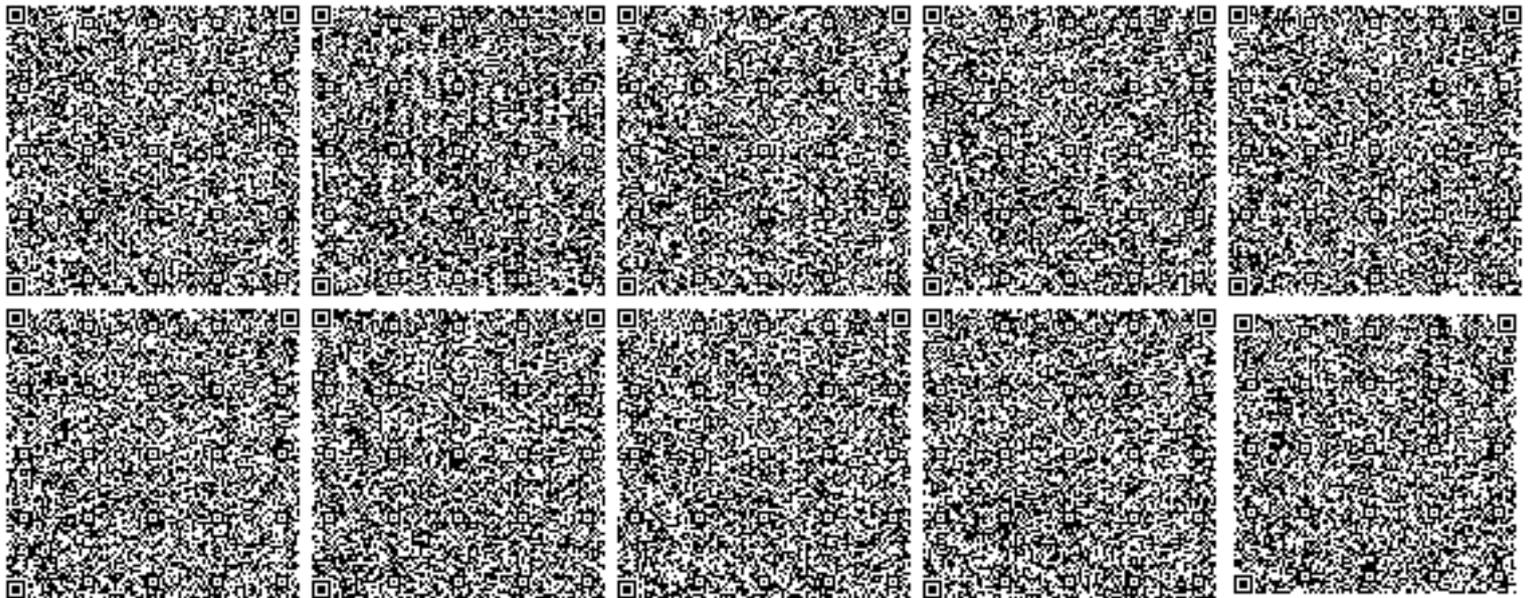
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

1. Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим Разрешением. 2. Производить плату за негативное воздействие на окружающую среду согласно Налоговому законодательству Республики Казахстан. 3. Отчет о выполнении Программы производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по Павлодарской области согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». 4. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме в установленные сроки. 5. Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды представлять в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения». 6. Соблюдать положения Программы управления отходами.



Приложение 9

Сведения по ликвидационному фонду

Раздел 9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

Сметная документация составлена в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "ABC-4" редакции «2023» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года. При определении сметной стоимости принят 14-ый территориальный район (Павлодарская область).

При составлении смет использованы:

1. "Сборники элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015) 2018 год. Изменения и дополнения выпуск 13".
2. СЦПГ РК8-04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2018 год".
3. СЦЭМ РК 8.04-112017 "Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год".

В сметной стоимости строительства учтены накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом от 14 ноября 2017 года №249-нқ .

Сметная стоимость затрат по стоимости мероприятий ликвидации приведена в приложении 3.

Сводный расчет по приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации объекта недропользования, включая мероприятия по ликвидационному мониторингу и техобслуживанию, приведен в таблице 17.

Сметная стоимость затрат по стоимости мероприятий ликвидации будет уточняться в процессе недропользования.

Таблица 17

Сводный расчет по приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации объекта недропользования

| № п/п | наименование мероприятия | стоимость, тг. |
|-------|---|----------------|
| 1 | техническая рекультивация нарушенных территорий | 630,524 |
| | биологическая рекультивация нарушенных территорий | 250,148 |
| 5 | демонтаж заборного ограждения и комплекса АБК | 22,297 |
| 7 | ликвидационный мониторинг и техобслуживание | 188,573 |
| итого | | 1091,542 |

Финансовое обеспечение исполнения обязательств по ликвидации будет осуществляться за счет отчислений в ликвидационный фонд согласно контрактным условиям и гарантируется недропользователем.

Справка Филиала АО «Bereke Bank» по Павлодарской области о наличие специализированных банковских счетов в рамках операций по недропользованию приведена в приложении 4.

Согласно п.3 статьи 219 Кодекса сумма обеспечения должна покрывать общую расчетную стоимость по ликвидации последствий произведенных операций по добыче и операций планируемых на предстоящие три года со дня последнего положительного заключения комплексной государственной экспертизы плана ликвидации.

Согласно п.2 статьи 219 Кодекса «О недрах и недропользовании» № 125 VI ЗРК сумма обеспечения именно в виде гарантии банка или залога банковского вклада из общей

рассчитанной суммы обеспечения должна составлять не менее 40, 60 и 100 процентов соответственно в течение первой трети, второй трети срока лицензии на добычу и в оставшийся период проведения операций по добыче на участке недр.

В связи с вышеизложенным, сумма обеспечения в виде залога банковского вклада будет равна 40% от общей рассчитанной стоимости работ по ликвидации последствий произведенных операций по добыче т.е.:

$$E_{\text{обесп}} = 1091,542 \times 40 / 100 = 436,617 \text{ тенге.}$$

Раздел 10. Ликвидационный мониторинг и техобслуживание

Производственный экологический контроль (ПЭК) включает проведение производственного мониторинга.

Основной целью производственного мониторинга, который осуществляется при проведении работ по ликвидации объектов недропользования, является сбор достоверной информации о воздействии объекта на окружающую среду.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения должен проводиться мониторинг компонентов окружающей среды. После завершения работ по ликвидации, недропользователем будет проведен ликвидационный мониторинг.

На данном (первичном) этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к ликвидационному мониторингу. При последующих пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны окончательные мероприятия по ликвидационному мониторингу, ближе к запланированному завершению недропользования.

Предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу приведены в таблице 18.

Таблица 18

Предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу

| объект мониторинга | наименование мероприятий |
|---------------------|---|
| оборудование | инспекция участка на предмет остаточного загрязнения |
| отвал ПРС | периодические проверки на предмет:
– оценки геофизической стабильности отвала;
– определения уровня пылеобразования, не превышающего установленным критериям. |
| карьер | периодические проверки на предмет оценки геофизической стабильности карьера. |
| поверхность | – инспекция форм рельефа на предмет текущей деформации;
– инспекция участка на предмет остаточного загрязнения. |
| почва | – получение достоверной информации о состоянии почвенного покрова, содержанию загрязняющих веществ;
– проведение анализа полученных результатов;
– сбор образцов для подтверждения отсутствия загрязнения;
– выявление изменения состояния земель, оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных процессов. |
| растительный покров | – проверка на регулярной основе качества растительного покрова после проведения работ по рекультивации;
– анализ почв на предмет питательных веществ и pH. |
| недра | – контроль за глубиной отработки карьера;
– своевременная откачка атмосферных осадков из зумфа карьера. |
| подземные воды | инспекция участка на предмет появления грунтовых вод. |

27.11.2025

Документ сформирован в системе Vereke Business

Выписка по счету

за период с 27.11.2025 по 27.11.2025 включительно

Счет № KZ79914072219KZ0004A (KZT)

Клиент ТОО ПТФ "ДЕКОЛИТ"

Дата последней операции

Остаток на начало периода 436 617,00

Обороты за 27.11.2025 ОТСУТСТВУЮТ

Входящий остаток 436 617,00

Исходящий остаток 436 617,00

Итого обороты

Дебет 0,00

Кредит 0,00

Остаток на конец периода 436 617,00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|----------------------------|------------------------|---|--|------------------------------------|------------------|--|--|----------------------------|--|------------------------|--|--|------------|--|--|
| Фактический плательщик
ИИН (БИН)
Отправитель денег
ТОО ПТФ "ДЕКОЛИТ"
ИИН (БИН) 050140013402
Банк, филиал банка-нерезидента Республики Казахстан отправителя денег
АО «Bereke Bank» (ДБ Lesha Bank LLC (Public))
Бенефициар
Производственно-торговая фирма
Деколит
ИИН (БИН) 050140013402
Фактический (конечный) бенефициар
ИИН (БИН)
Банк, филиал банка-нерезидента Республики Казахстан бенефициара
АО «Bereke Bank» (ДБ Lesha Bank LLC (Public))
Банк, филиал банка-нерезидента Республики Казахстан - посредник
Сумма прописью
Триста двадцать одна тысяча шестьсот восемь тенге 00 тиын
Дата получения товара (выполнения работ, оказания услуг)
«__» _____ года | <table border="1"><tr><td>ИИК
KZ86914398414BC03715</td><td>КОд
17</td><td rowspan="2">Сумма
321 608,00</td></tr><tr><td></td><td>Страна резидентства</td></tr><tr><td>БИК
BRKEKZKA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ИИК
KZ79914072219KZ0004A</td><td>КБе
19</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Страна резидентства</td><td></td></tr><tr><td>БИК
BRKEKZKA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>БИК</td><td></td><td></td></tr></table> | ИИК
KZ86914398414BC03715 | КОд
17 | Сумма
321 608,00 | | Страна резидентства | БИК
BRKEKZKA | | | ИИК
KZ79914072219KZ0004A | КБе
19 | | | Страна резидентства | | БИК
BRKEKZKA | | | БИК | | |
| | ИИК
KZ86914398414BC03715 | КОд
17 | Сумма
321 608,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Страна резидентства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БИК
BRKEKZKA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИИК
KZ79914072219KZ0004A | КБе
19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Страна резидентства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БИК
BRKEKZKA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БИК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Назначение платежа
Согласно Закона РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года № 291-IV отчисления в ликвидационный фонд за 2022-2024г год Переводы клиентом денег с одного своего текущего счета, открытого в банке, на другой свой текущий счет, открытый в данном банке Переводы клиентом денег с одного своего текущего счета, открытого в банке, на другой свой текущий счет, открытый в данном банке | <table border="1"><tr><td>Код назначения платежа</td><td>342</td></tr><tr><td>Код бюджетной классификации</td><td></td></tr><tr><td>Дата валютирования</td><td>12.06.2023</td></tr><tr><td colspan="2">Проведено банком, филиалом банка-нерезидента Республики Казахстан
12 Июнь 2023</td></tr></table> | Код назначения платежа | 342 | Код бюджетной классификации | | Дата валютирования | 12.06.2023 | Проведено банком, филиалом банка-нерезидента Республики Казахстан
12 Июнь 2023 | | | | | | | | | | | | | |
| Код назначения платежа | 342 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код бюджетной классификации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дата валютирования | 12.06.2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведено банком, филиалом банка-нерезидента Республики Казахстан
12 Июнь 2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Фамилия, имя и отчество (при его наличии) руководителя (уполномоченного лица)

Смирнов Н Б

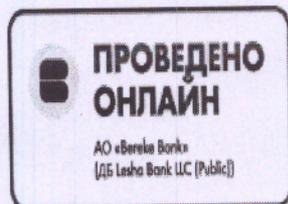
Подпись \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество (при его наличии) главного бухгалтера (уполномоченного лица)

Не предусмотрен

Подпись \_\_\_\_\_

Подписи ответственных исполнителей банка, филиала банка-нерезидента Республики Казахстан



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|----------------------------|------------------------|---|--|------------------------------------|------------------|--|--|----------------------------|--|------------------------|--|--|------------|--|--|
| Фактический плательщик
ИИН (БИН)
Отправитель денег
ТОО ПТФ "ДЕКОЛИТ"
ИИН (БИН) 050140013402
Банк, филиал банка-нерезидента Республики Казахстан отправителя денег
АО «Bereke Bank» (ДБ Lesha Bank LLC (Public))
Бенефициар
Производственно-торговая фирма
Деколит
ИИН (БИН) 050140013402
Фактический (конечный) бенефициар
ИИН (БИН)
Банк, филиал банка-нерезидента Республики Казахстан бенефициара
АО «Bereke Bank» (ДБ Lesha Bank LLC (Public))
Банк, филиал банка-нерезидента Республики Казахстан - посредник
Сумма прописью
Сто пятнадцать тысяч девять тенге 00 тиын
Дата получения товара (выполнения работ, оказания услуг)
«__» _____ года | <table border="1"><tr><td>ИИК
KZ86914398414BC03715</td><td>КОд
17</td><td rowspan="2">Сумма
115 009,00</td></tr><tr><td></td><td>Страна резидентства</td></tr><tr><td>БИК
BRKEKZKA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ИИК
KZ79914072219KZ0004A</td><td>КБе
19</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Страна резидентства</td><td></td></tr><tr><td>БИК
BRKEKZKA</td><td></td><td></td></tr><tr><td>БИК</td><td></td><td></td></tr></table> | ИИК
KZ86914398414BC03715 | КОд
17 | Сумма
115 009,00 | | Страна резидентства | БИК
BRKEKZKA | | | ИИК
KZ79914072219KZ0004A | КБе
19 | | | Страна резидентства | | БИК
BRKEKZKA | | | БИК | | |
| | ИИК
KZ86914398414BC03715 | КОд
17 | Сумма
115 009,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Страна резидентства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БИК
BRKEKZKA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИИК
KZ79914072219KZ0004A | КБе
19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Страна резидентства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БИК
BRKEKZKA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БИК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Назначение платежа
Согласно Закона РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года № 291-IV отчисления в ликвидационный фонд за 2022-2024г год Переводы клиентом денег с одного своего текущего счета, открытого в банке, на другой свой текущий счет, открытый в данном банке Переводы клиентом денег с одного своего текущего счета, открытого в банке, на другой свой текущий счет, открытый в данном банке | <table border="1"><tr><td>Код назначения платежа</td><td>342</td></tr><tr><td>Код бюджетной классификации</td><td></td></tr><tr><td>Дата валютирования</td><td>08.02.2024</td></tr><tr><td colspan="2">Проведено банком, филиалом банка-нерезидента Республики Казахстан
8 Февраль 2024</td></tr></table> | Код назначения платежа | 342 | Код бюджетной классификации | | Дата валютирования | 08.02.2024 | Проведено банком, филиалом банка-нерезидента Республики Казахстан
8 Февраль 2024 | | | | | | | | | | | | | |
| Код назначения платежа | 342 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код бюджетной классификации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дата валютирования | 08.02.2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведено банком, филиалом банка-нерезидента Республики Казахстан
8 Февраль 2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Фамилия, имя и отчество (при его наличии) руководителя (уполномоченного лица)

Смирнов Н Б
Подпись \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество (при его наличии) главного бухгалтера (уполномоченного лица)

Не предусмотрен
Подпись \_\_\_\_\_

Подписи ответственных исполнителей банка, филиала банка-нерезидента Республики Казахстан



Приложение 10

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ62VWF00468037 от 26.11.2025 г. и протокол сбора замечаний и предложений по скринингу.



ТОО Производственно-торговая фирма «ДЕКОЛИТ»

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

На рассмотрение представлено Заявление о намечаемой деятельности, за №KZ53RYS01423765 от 28.10.2025 года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз.

Участок расположения месторождения «Майкаинское-1» находится в западной части Павлодарской области. Областной центр г. Павлодар расположен в 100 км на восток, г. Экибастуз в 25км на запад. Ближайший населенный пункт - с. Майкаин располагается в 7,3 км северо-западнее участка.

Вид деятельности принят согласно пп.2.10 п.2 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК) - проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования.

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования не входит в перечень Приложения 2 к ЭК РК. В соответствии с пп.3 п.11 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», (приложение к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317), при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК, работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов II категории относятся к объектам II категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом предусматривается рекультивация месторождения «Майкаинское-1» на площади 1,42 га. Предусматриваются мероприятия по рекультивации последствий недропользования за период эксплуатации карьера 2025-33г.г. Учитывая особенности месторождения и методы его отработки, исключаются следующие объекты участка недр: подземные горные выработки отсутствуют; здания и сооружения не предусматриваются; логическим комплексом поверхности месторождения являются существующие грунтовые дороги, негативного воздействия на которые процесс недропользования не оказывает; внутрикарьерный транспорт использует грунтовые дороги. Следовательно, для достижения целей возврата участка недр в состояние, насколько возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека, достаточно произвести техническую и биологическую рекультивацию отработанного карьера. В настоящее время карьер находится в состоянии завершения эксплуатации. Продуктивная толща месторождения глин «Майкаинское-1», представлена пластообразными, горизонтально залегающими залежами глин алевритских и глин песчаных, которые перекрываются вскрышными породами. Продуктивная толща глин составляет 9,0-15,8 м, в среднем 13,21 м. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями. Мощность вскрышных пород составляет 1,0-4,5м, в среднем 3,51м. Мощность ПРС составляет 0,2м. Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки глин месторождения Майкаинское-1. Месторождение не обводнено, максимальная глубина отработки - 14,8 м. Эксплуатация месторождения предусматривается 10 лет, в период 2024-2033г.г. Ежегодный объем добычи составляет 5000тонн. Этапы технической и биологической рекультивации:



1. *Рекультивация карьерной полости предусматривает следующие этапы:* обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости; выполаживание бортов выработанного карьера до 15°; уплотнение поверхности насыпного грунта; перемещение почвенно-растительного слоя из отвала в карьерную полость с последующей планировкой; демонтаж заборного ограждения. Обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости предполагается со второго года эксплуатации карьера (2025г), после накопления на складе достаточного количества грунта для заполнения выработанных ранее карьерных полостей. В последующем, объем вскрышных пород, образованный в текущем, году будет складироваться в отработанную в предыдущем году полость карьера. Согласно расчетам продолжительность работ по проведению технической рекультивации принимается равным 30 дней. На момент ликвидации данные территории будут представлять собой относительно восстановленный к первоначальному состоянию рельеф. При необходимости на площадях будут произведены зачистки и планировочные работы для подготовки к биологическому этапу рекультивации.

2. *Ликвидация временных складов и территорий технологических площадок предусматривает следующие этапы:* планировка территорий; перемещение почвенно-растительного слоя из отвала с последующей планировкой. Согласно расчетам продолжительность работ по ликвидации временных складов и территорий технологических площадок принимается равным 4 дням. Для ликвидации временных складов и территорий технологических площадок предполагается использование бульдозера.

Предполагаемые сроки проведения работ: технический этап: октябрь-ноябрь 2033 года, биологический этап - май 2034 год. Согласно календарному плану работ, т.к. работы будут проводиться параллельно, общее количество дней на проведение работ по рекультивации составит 38 дней. Земельный участок общей площадью 1,42 га.

Водоснабжение планируется привозное. Общая потребность в водных ресурсах - 861,5 м<sup>3</sup>, в том числе питьевая вода - 9,5 м<sup>3</sup>, техническая - 852,0 м<sup>3</sup>. Удаление сточных вод предусматривается в выгребную яму (*септик*).

Согласно сведениям заявления воздействие на растительный мир и животный мир оказываться не будет. Использование животного мира не предполагается. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению их последствий: предотвращение техногенного засорения земель; тщательная технологическая регламентация по отработке карьера; техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники; упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории карьера, разработка оптимальных схем движения; орошение пылящей дорожной поверхности, использование поливочных машин для подавления пыли; по окончании работы карьера производится сглаживание бортов карьера и создание безопасного ландшафта; сохранение естественных ландшафтов и рекультивация нарушенных земель и иных геоморфологических структур; проведение технических мероприятий по борьбе с эрозией грунтов и для задержания твердого стока, содержащего загрязняющие вещества; систематический вывоз строительного мусора и других видов отходов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В ландшафтном отношении исследуемый участок расположен в пределах сухостепной низменной равнины с разнотравно-типчачово-ковыльной растительностью на луговых и лугово-каштановых почвах с солонцами.

Предполагаемые объемы выбросов на период проведения работ - 1,252889 т/год. Согласно сведений заявления, образование отходов производства и потребления: промасленная ветошь (*обтирочная*) - 0,2 т/год, коммунальные отходы - 0,2 т/год, тара картонная - 0,0105 т/год.

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» (*Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция*), не ожидаются.

Воздействия на окружающую среду, при реализации намечаемой деятельностью не приведёт к случаям предусмотренных в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

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

На основании вышеизложенного, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии п.3 ст.49 ЭК РК. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.



В соответствии с пп.1 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 19.11.2025 года, размещенного на сайте <https://ecportal.kz/>.

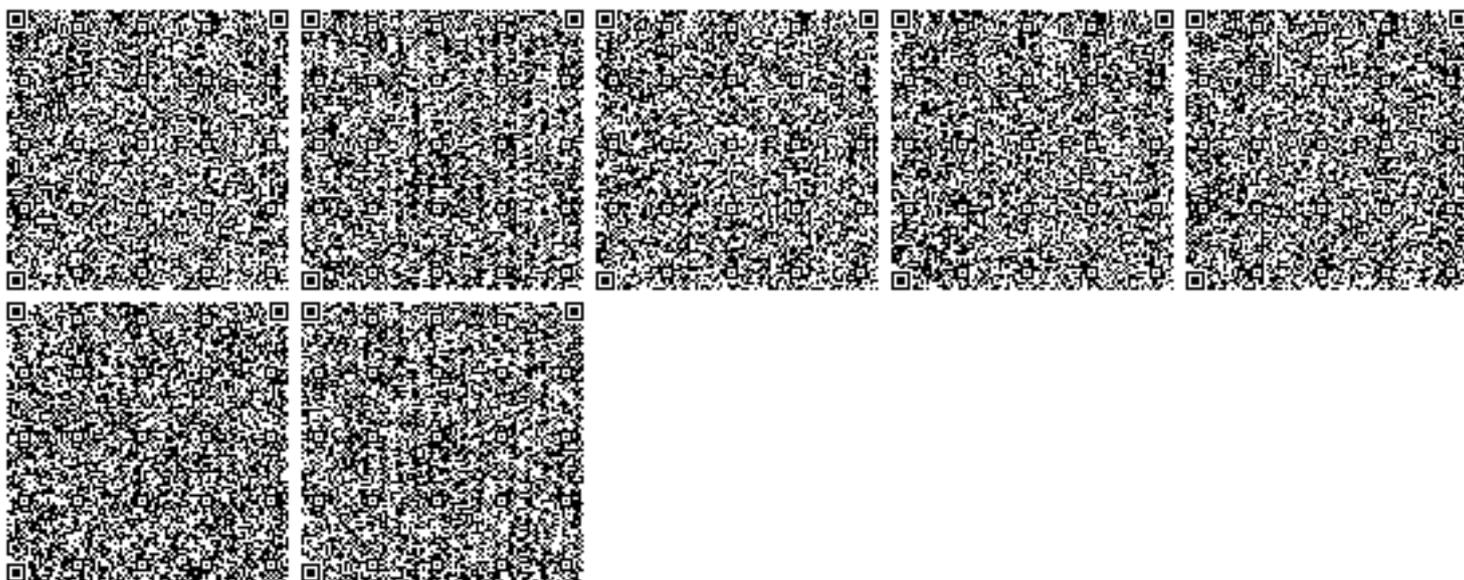
Руководитель Департамента

К. Мусапарбеков

*Исп.: Дюсенова А.У.
тел.: 532354*

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович



**Протокол сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Производственно-торговая фирма
«ДЕКОЛИТ»
(№KZ53RYS01423765 от 28.10.2025 г.)**

Дата составления протокола: **19.11.2025г.**

Место составления протокола: **РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МЭПР РК», город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22.**

Дата извещения о сборе замечаний и предложений: **29.10.2025.**

Наименование намечаемой деятельности: **Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1».**

Окончательный срок предоставления замечаний и предложений: **18.11.2025 г.**

Сводная таблица предложений и замечаний

| Предложения и замечания: | Содержание предложений, замечаний и иных сведений |
|--|--|
| <p><i>от государственных органов:</i></p> <p>РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»</p> | <p align="center"><i>Не поступало.</i></p> |
| <p>РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан</p> | <p><i>Көрсетілген координаттар шегінде, мемлекеттік орман қорының жерлері, сондай-ақ, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар мен Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 28 қыркүйектегі №932 қаулысымен бекітілген республикалық маңызы бар мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері жоқ.</i></p> <p><i>Берілген координаттарға сәйкес осы жер учаскесінде «Екібастұз» аңшылық шаруашылығы («Павлодар аңшылар мен балықшылар бірлестігі» ҚБ, басшысы Вахитов Олег Мансурович) орналасқан және бұл жерде жабайы аңдар мен құстар мекендейді: түлкі, қоян, суыр, қарсақ, дала сусарысы, борсық, құстар: қаз, үйрек, қасқалдақ, бөдене, көгершін, кекілік, құмсалғыш және Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сұңқылдақ аққу, ақ бас тырна, дала бүркіті, қорықшы, сонымен қатар сирек кездесетін жабайы тұяқты жануарлар-киіктер кездеседі.</i></p> <p><i>«Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және өсімін молайту туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 17-бабына сәйкес:</i></p> <p><i>1. Жануарлар дүниесі объектілерінің мекендеу ортасын және көбею жағдайларын, көші-қон жолдары мен жануарлардың шоғырлану орындарын сақтау жөніндегі іс-шараларды көздеу, сондай-ақ, жабайы жануарлардың мекендеу ортасы ретінде ерекше құндылығы бар учаскелерге қол сұғылмаушылықты қамтамасыз ету.</i></p> <p><i>2. «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және өсімін молайту туралы» Қазақстан Республикасының 09.07.2004 жылғы № 593 Заңының 12 бабының 2 тармақ 2) және 5) тармақшаларымен қаралған шараларды жүзеге асыру қарастырылған, атап айтқанда жануарлар дүниесінің жай-күйіне және тіршілік ету ортасына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін қызметті жүзеге асыру кезінде тіршілік ету ортасын, көбею жағдайларын, жануарлар дүниесінің өсімін молайту, көші-қон жолдары мен жануарлар дүниесі объектілерінің шоғырлану орындарын сақтау қамтамасыз етілуге тиіс.</i></p> |

| | |
|---|---|
| <p>ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»</p> | <p>1. Согласно п. 8 Инструкции физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории; 2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории; 3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом; 4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности; 5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке; 6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов. <p>В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК, следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев.</p> <p>2. В соответствии с пп.3 п.2 Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года №289 (далее - Инструкция), рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.</p> <p>При разработке проектов рекультивации нарушенных земель учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия); 2) перспективы развития района; 3) фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения); 4) показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах; 5) хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель; 6) требования по охране окружающей среды. <p>В этой связи на последующих стадиях проектирования необходимо руководствоваться требованиями Инструкции, включая работы в следующей последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) подготовительные работы (полевые работы); 2) проведение обследования; 3) разработка схем и проекта рекультивации нарушенных земель (камеральные работы); 4) согласование и выдача проекта рекультивации нарушенных земель. |
| <p>Управление ветеринарии Павлодарской области</p> | <p>На основании предоставленных графических координат 51°49'52.94 75°40'49.56 в радиусе 1000 метров рабочего проекта «Рекультивация нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения «Майкаинское-1» имеется скотомогильное захоронение под кадастровым номером 14:219:178:191 находящаяся по координатам 51.823908, 75.679803.</p> |
| <p>ГУ «Аппарат акима города Экибастуз Павлодарской области»</p> | <p>Не поступало.</p> |
| <p>ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуз Павлодарской области»</p> | <p>Согласно ст.65 Земельного кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) собственники и землепользователи земельных участков обязаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать землю в соответствии с ее целевым назначением или функциональной зоной на землях населенных пунктов, при временном землепользовании - в том числе в соответствии с договором аренды; - при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы); - своевременно представлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель; |

| | |
|---|---|
| | <p>- не нарушать прав других собственников и землепользователей.</p> <p>Собственники земельных участков и землепользователи участка несут все обязанности, обременяющие земельный участок (предоставление сервитутов, уплата налогов и иных обязательных платежей и другое).</p> <p>Также, согласно пп.3) п.1 ст.140 Кодекса собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить все мероприятия, направленные на рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот. Других предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «ДЕКОЛИТ» не имеется.</p> |
| <p>РГУ «Экибастузское городское Управление санитарно-эпидемиологического Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»</p> | <p>Экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения». При этом, заявление о намечаемой деятельности, не относятся к проектам нормативной документации, отраженных в вышеуказанных правилах, и их согласование не регламентировано законодательством.</p> <p>В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – СП № ҚР ДСМ-2), для объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ), с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения, с оценкой риска для жизни и здоровья населения.</p> <p>Проектирование и обоснование размеров СЗЗ осуществляется хозяйствующим субъектом соответствующих объектов в соответствии с требованиями, изложенными в Санитарных правилах № ҚР ДСМ-2. Обоснование размера СЗЗ является подтверждением размера СЗЗ, определяемого на полную проектную мощность объекта для работы в штатном режиме, наиболее неблагоприятных условий рассеивания выбросов, изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека.</p> <p>В свою очередь, на основании пункта 2 статьи 46 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК, санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов - часть экспертизы проектов, проводимая в составе комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технических перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих объектов, комплексной градостроительной экспертизы градостроительных проектов.</p> <p>Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства эпидемически значимых объектов, а также градостроительных проектов осуществляется экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.</p> <p>При разработке проекта и проведении работ необходимо учесть требования законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения». 2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. 3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. 4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72. 5. Гигиенические нормативы «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. |

| | |
|--|---|
| | <p>6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ - 2.</p> <p>7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.</p> <p>8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.</p> <p>9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -15.</p> <p>10. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № 70.</p> <p>11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.</p> <p>Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p> |
| <p>РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»</p> | <p>Обеспечить в полном объеме, соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - ЭК РК).</p> <p>Кроме того:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора. 2. Отходы производства и потребления. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. 2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. 2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. Выполнение операций в области по управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 ЭК РК. 2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды. 2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329 ЭК РК; 2.6. Необходимо соблюдение требований ст. 327 ЭК РК. 3. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ. По результатам инвентаризации устанавливается состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности. 4. Необходимо учесть экологические требования при использовании земель, предусмотренные ст.228, 238 ЭК РК. 5. При проведении работ предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы. 6. Необходимо предусмотреть экологические требования при проведении операций по недропользованию, предусмотренные ст.397 ЭК РК. 7. Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224, 225 ЭК РК. 8. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности. 9. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия, направленные на снижение объемов эмиссий. 10. Соблюдать требования: ст.25 ЗРК «О недрах и недропользовании». |

Согласовано

19.11.2025 11:17 Чукин Марат Зейноллаевич

Подписано

19.11.2025 15:44 Мусапарбеков Канат Жантуякович



| | |
|---|---|
| Тип документа | Исходящий документ |
| Номер и дата документа | № 4-5.1589 от 19.11.2025 г. |
| Организация/отправитель | ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН |
| Получатель (-и) | УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ |
| | ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ
ОБЛАСТИ |
| Электронные цифровые подписи документа |  <p>Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"
Согласовано: ЧУКИН МАРАТ
MII TFgYJ...3++uhv2mO
Время подписи: 19.11.2025 11:17</p> |
| |  <p>Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"
Подписано: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ
MII T9QYJ...+MiD38w==
Время подписи: 19.11.2025 15:44</p> |
| |  <p>Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"
ЭЦП канцелярии: ВАЛИЕВА НАЗЫМГУЛЬ
MII UGgYJ...AaRiKBSI=
Время подписи: 19.11.2025 15:54</p> |

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 11

Расчет физических факторов воздействия в период проведения рекультивации.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 12 | РТ12 | -1357 | 550 | 0 | ИШ0001-14дБА | 29 | 29 | 22 | 17 | 12 | 8 | | | | 14 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | РТ13 | -857 | 550 | 0 | ИШ0001-19дБА | 33 | 33 | 26 | 21 | 17 | 14 | 2 | | | 19 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | РТ14 | -357 | 550 | 0 | ИШ0001-24дБА | 36 | 36 | 30 | 25 | 21 | 20 | 11 | | | 24 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | РТ15 | 143 | 550 | 0 | ИШ0001-26дБА | 38 | 38 | 31 | 27 | 23 | 21 | 13 | | | 26 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | РТ16 | 643 | 550 | 0 | ИШ0001-21дБА | 34 | 34 | 28 | 23 | 19 | 16 | 6 | | | 21 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | РТ17 | 1143 | 550 | 0 | ИШ0001-16дБА | 31 | 31 | 24 | 19 | 14 | 10 | | | | 16 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | РТ18 | 1643 | 550 | 0 | ИШ0001-12дБА | 28 | 28 | 21 | 15 | 10 | 5 | | | | 12 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | РТ19 | -2357 | 50 | 0 | ИШ0001-7дБА | 25 | 25 | 18 | 12 | 5 | | | | | 7 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | РТ20 | -1857 | 50 | 0 | ИШ0001-11дБА | 27 | 27 | 20 | 15 | 9 | 3 | | | | 11 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | РТ21 | -1357 | 50 | 0 | ИШ0001-15дБА | 30 | 30 | 23 | 18 | 13 | 9 | | | | 15 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | РТ22 | -857 | 50 | 0 | ИШ0001-21дБА | 34 | 34 | 28 | 23 | 19 | 16 | 6 | | | 21 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | РТ23 | -357 | 50 | 0 | ИШ0001-31дБА | 42 | 42 | 35 | 31 | 28 | 26 | 19 | 7 | | 31 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | РТ24 | 143 | 50 | 0 | ИШ0001-39дБА | 49 | 49 | 43 | 39 | 36 | 35 | 29 | 20 | 10 | 39 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | РТ25 | 643 | 50 | 0 | ИШ0001-24дБА | 37 | 37 | 30 | 26 | 22 | 20 | 11 | | | 24 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | РТ26 | 1143 | 50 | 0 | ИШ0001-17дБА | 32 | 32 | 25 | 20 | 15 | 12 | | | | 17 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27 | РТ27 | 1643 | 50 | 0 | ИШ0001-13дБА | 28 | 28 | 21 | 16 | 11 | 6 | | | | 13 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | РТ28 | -2357 | -450 | 0 | ИШ0001-7дБА | 25 | 25 | 18 | 12 | 5 | | | | | 7 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | РТ29 | -1857 | -450 | 0 | ИШ0001-11дБА | 27 | 27 | 20 | 14 | 8 | 3 | | | | 11 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|-------|---|--------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| 47 | PT47 | -1857 | -1450 | 0 | ИШ0001-7дБА | 25 | 25 | 18 | 12 | 5 | | | | | 7 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48 | PT48 | -1357 | -1450 | 0 | ИШ0001-10дБА | 27 | 27 | 19 | 14 | 8 | 2 | | | | 10 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49 | PT49 | -857 | -1450 | 0 | ИШ0001-13дБА | 28 | 28 | 21 | 16 | 10 | 5 | | | | 13 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | PT50 | -357 | -1450 | 0 | ИШ0001-14дБА | 29 | 29 | 22 | 17 | 12 | 7 | | | | 14 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | PT51 | 143 | -1450 | 0 | ИШ0001-14дБА | 30 | 30 | 23 | 17 | 12 | 8 | | | | 14 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52 | PT52 | 643 | -1450 | 0 | ИШ0001-13дБА | 29 | 29 | 22 | 16 | 11 | 6 | | | | 13 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | PT53 | 1143 | -1450 | 0 | ИШ0001-11дБА | 27 | 27 | 20 | 15 | 9 | 3 | | | | 11 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54 | PT54 | 1643 | -1450 | 0 | ИШ0001-8дБА | 26 | 26 | 18 | 13 | 6 | | | | | 8 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | PT55 | -2357 | -1950 | 0 | | 23 | 23 | 15 | 9 | 1 | | | | | | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | PT56 | -1857 | -1950 | 0 | ИШ0001-4дБА | 24 | 24 | 16 | 10 | 3 | | | | | 4 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 57 | PT57 | -1357 | -1950 | 0 | ИШ0001-7дБА | 25 | 25 | 18 | 12 | 5 | | | | | 7 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58 | PT58 | -857 | -1950 | 0 | ИШ0001-10дБА | 26 | 26 | 19 | 13 | 7 | | | | | 10 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59 | PT59 | -357 | -1950 | 0 | ИШ0001-11дБА | 27 | 27 | 19 | 14 | 8 | 2 | | | | 11 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | PT60 | 143 | -1950 | 0 | ИШ0001-11дБА | 27 | 27 | 20 | 14 | 8 | 2 | | | | 11 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61 | PT61 | 643 | -1950 | 0 | ИШ0001-10дБА | 27 | 27 | 19 | 13 | 7 | 1 | | | | 10 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62 | PT62 | 1143 | -1950 | 0 | ИШ0001-8дБА | 26 | 26 | 18 | 12 | 6 | | | | | 8 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63 | PT63 | 1643 | -1950 | 0 | ИШ0001-6дБА | 25 | 25 | 17 | 11 | 4 | | | | | 6 | |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | X | Y | Z (высота) | | | | |
| 1 | 31,5 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 49 | 90 | - | |
| 2 | 63 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 49 | 75 | - | |
| 3 | 125 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 43 | 66 | - | |
| 4 | 250 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 39 | 59 | - | |
| 5 | 500 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 36 | 54 | - | |
| 6 | 1000 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 35 | 50 | - | |
| 7 | 2000 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 29 | 47 | - | |
| 8 | 4000 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 20 | 45 | - | |
| 9 | 8000 Гц | 143 | 50 | 1,5 | 10 | 44 | - | |
| 10 | Экв. уровень | 143 | 50 | 1,5 | 39 | 55 | - | |
| 11 | Мах. уровень | - | - | - | - | 70 | - | |

Приложение 12

Протокол проведения общественных слушаний в форме открытого собрания.