

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ТОО Производственно-торговая фирма  
«ДЕКОЛИТ»



Смирнов Н.Б.

2026 г.

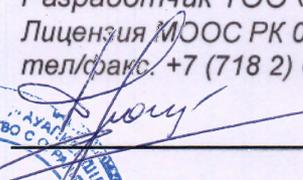
## ПРОЕКТ

### НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

.....

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

Разработчик ТОО «ТЕХЭКО»  
Лицензия МООС РК 01007Р от 03.07.2007 г.  
тел/факс: +7 (718 2) 62-00-95

  
Д.Ю. Мерзонов



Павлодар – 2026 г.

## Список исполнителей

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз, выполнен ТОО «ТЕХЭКО».

Разработчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия: №01007Р от 03.07.2007 г. МООС РК (Приложение 1)

Офис: РК, 140000, г. Павлодар, ул. Торайгырова, 85/2 (4 этаж)

E-mail: [teheco-pavlodar@mail.ru](mailto:teheco-pavlodar@mail.ru),

тел./факс: +7 (718-2) 62-00-95.

№ п/п	ФИО	Должность
1	Мерзонов Д.Ю.	Директор ТОО «ТЕХЭКО»
2	Батюк К.А.	Инженер-эколог ТОО «ТЕХЭКО»

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан для работ по рекультивации по проекту: «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1» расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. Данный проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан в связи с требованиями пункта 5 главы 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Настоящий проект НДВ разработан с целью установления нормативов эмиссии в процессе рекультивации на месторождении глины «Майкаинское-1» на площади 1,42 га в период проведения работ: с 2033 по 2034 г. Задачей проведения рекультивации является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Основной целью рекультивации является восстановление земельного участка нанесенных 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.

Согласно пункта 1 статьи 69 Экологического Кодекса РК была проведена процедура скрининга воздействия намечаемой деятельности по проекту «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1» расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», получено Заключение (Приложение 2). В данном заключении для намечаемой деятельности (процесса рекультивации) присвоена II категория, т.к. работы по рекультивации будут производиться на объекте II категории. В заключении на скрининг установлено: «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. 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».

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ для «Проекта рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1» расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» разрабатывается в связи с необходимостью учета источников выбросов загрязняющих веществ согласно пп.1 п. 7 Главы 1 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г. [2].

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

Общий период проведения рекультивации – 38 дней, период проведения охватывает периоды 2033-2034 гг.

Согласно расчетам, проведенным в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан, от источника загрязняющих веществ в атмосферу за весь период рекультивации с учетом работы передвижных источников, в целом выделяется загрязняющих веществ порядка 1,262888 тонн, в том числе твердых – 1,242716 тонн, жидких и газообразных – 0,020164 тонн.

В число загрязняющих веществ в выбросах от источников площадки входят:

твердые – Пыль неорг. SiO<sub>2</sub> более 70%, Пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20%, Углерод, Пыль зерновая (по грибам хранения)

жидкие и газообразные – Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Керосин, Сера диоксид, Углерод оксид.

Из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ эффектом суммации обладают:  
6007 – азота (IV) диоксид и сера диоксид.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ для площадки добычи устанавливаются по всем рассчитанным ингредиентам, входящим в перечень загрязняющих веществ для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия, показал, что превышения концентраций рассматриваемых индивидуальных загрязняющих веществ и групп, обладающих эффектом суммации, не обнаружено и находится в рамках допустимых значений.

Величина платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласно прогнозным ставкам на эмиссии в атмосферный воздух на 2033 год (МРП = 6752 тенге), в объеме лимита нормативных выбросов по настоящему проекту НДС на 2033 г. составит порядка 83908,21 тенге, в 2034 г. (МРП=7224 тенге) плата за эмиссии составит 1,0 тенге.

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	7
<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ</b>	8
<b>2.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b>	10
	2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	10
	2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	18
	2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	18
	2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	19
	2.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов	22
	2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	22
	2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	23
<b>3.</b>	<b>ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ</b>	24
	3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	24
	3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития	25
	3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	30
	3.4. Уточнение границ области воздействия объекта	32
	3.5. Данные о пределах области воздействия	32
<b>4.</b>	<b>МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ</b>	33
<b>5.</b>	<b>КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ</b>	34
	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	36
	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	37

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

1. Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование с приложением
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
3. Правоустанавливающие документы на землю
4. Ситуационная карта-схема района расположения объекта
5. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ в атмосферу
6. Исходные данные для разработки проекта нормативов НДВ
7. Расчет валовых и максимальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
8. Инвентаризация источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
9. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для района расположения предприятия; справка о климатических характеристиках
10. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
11. Расчет экологических рисков в период проведения рекультивации.
12. Протокол проведения общественных слушаний в форме открытого собрания

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для проекта «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1» расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» являются требования Экологического кодекса Республики Казахстан [1].

Основой для расчетов и установления нормативов НДВ явилась инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ, а также исходные данные на проектирование, выданные заказчиком.

Производственная программа, режим работы оборудования, характеристика и количество применяемого топлива и используемого сырья, на существующее положение и на перспективу приняты по данным заказчика.

Разработка настоящего проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для освоения месторождения осуществлялась в следующей последовательности:

- обследование объекта;
- сбор исходных данных для выполнения обобщенных расчетов;
- расчет и определение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сопоставление полученных расчетных значений;
- составление таблиц и бланков инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- составление таблиц исходных данных, предусмотренных программой расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и разработка предложений по нормативам НДВ для каждого вещества, каждого источника;
- формирование выводов и отчетных материалов;
- согласование полученных результатов с заказчиком проекта;
- подготовка всех материалов для прохождения государственной экологической экспертизы.

Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу для предприятий Республики Казахстан утверждены «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### Реквизиты предприятия:

Полное наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью «Производственно-торговая фирма «ДЕКОЛИТ»
Юридический адрес:	Казахстан, Павлодарская область, Павлодарский район, сельский округ Кемеңгер, село Кемеңгер, улица Тәуелсіздік, дом 24, почтовый индекс 140909
Адрес объекта по проекту:	Павлодарская область, сельская зона г. Экибастуз
БИН:	050140013402
Контактные данные:	тел. +7 (7182) 60–15–20, +7–747–225–40–81, +7–747–536–52–17. E-mail: <a href="mailto:dekolit@mail.ru">dekolit@mail.ru</a> .

**Вид намечаемой 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.

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.

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.

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.

**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 3.

Ситуационная карта-схема района расположения объекта представлена в Приложении 4.

Лесов, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха граничащих с территорией проектируемого объекта нет.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

#### Географические координаты угловых точек месторождения «Майкаинское-1»

Таблица 2.1.

№ 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"	

#### Описание объекта недропользования

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.

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.

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.

#### **Этапы технической и биологической рекультивации, согласно техническим решениям проекта:**

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 (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 значению равным 2 дня (повторный полив на следующий день).

Расчет удельного объема перемещаемых пород при сплошном выколаживании одноярусного отвала, приращение горизонтальной составляющей откоса и приращение площади, получаемое при выколаживании приведен в таблице 2.2.

Расчет объемов работ по обратной засыпке карьерной полости и планировке откоса при приращении горизонтальной составляющей приведены в таблице 2.3.

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

**Таблица 2.2.**

борт	длина L, м	угол выполаживания, $\alpha_0$	угол естественного откоса, $\alpha$	высота откоса $H_{cp}$ , м	$V = S_1 = S_2$ , $m^3/m$	$V_{\Sigma}$ , $m^3$	$I_{pr}^n$ , м	$\Delta S$ , $m^2$
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					<b>1209</b>		<b>2772</b>

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

**Таблица 2.3.**

наименование работ	объем, $m^3$	площадь, $m^2$	затраты, маш/час	дни
перемещение вскрышных пород	21000	----	175	22
уплотнение вскрышных пород	----	54300	9	2
выполаживание 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  $700m^2/час$ .

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 2.4.

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

Таблица 2.4.

№ п/п	наименование мероприятия	срок реализации
1	ликвидация карьера	
1.1	<i>обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости</i>	октябрь 2033год
1.2	<i>ликвидация внутрикарьерной дороги</i>	октябрь 2033год
1.3	<i>выполаживание бортов выработанного карьера</i>	ноябрь 2033год
1.4	<i>восстановление ПРС</i>	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

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 2.5.

№ 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
	<b>Итого:</b>	<b>3 единицы</b>

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 м<sup>2</sup>; перемещение ПРС – 1440,0 тонн/год с площадью планировки ПРС – 600 м<sup>2</sup>.

В расчетах выбросов при работе с инертными материалами учитывался коэффициент плотности: для ПРС – 1,2 т/м<sup>3</sup>, ПГС (вскрыша) – 1,65 т/м<sup>3</sup>.

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 7.

## **2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

На рассматриваемом участке рекультивации по проекту «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» пылегазоочистное оборудование не предусматривается.

## **2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом**

В рамках проведения работ по рекультивации по проекту «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» внедрение специальных, высокотехнологичных малоотходных и безотходных технологий не предусматривается. После проведения работ по рекультивации эмиссии в окружающую среду отсутствуют.

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

- использование на площадках строительного-монтажных работ автотранспортной техники с отрегулированными ДВС на минимальный выброс CO;
- использование укрытия кузова автомобилей при движении вне строительной площадки.

В целом, на объекте месторождения «Майкаинское-1» проведение работ по рекультивации на площади 1,42 га, работы в объеме проектирования предусматриваются локальными, не выходящими за пределы границ проектирования.

## **2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов от источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу от процесса рекультивации по проекту «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» в целом приняты в соответствии с инвентаризацией источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В период проведения работ по рекультивации на территории предприятия будет действовать четыре неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС, в целом по площадке предприятия, приведены в таблице 2.6.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ**

**Таблица 2.6**

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ				Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника на карте-схеме		
		Наименование	Кол-во, шт		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
			СП	П								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ТОО ПТФ "ДЕКОЛИТ"	«Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области»	ДВС автотранспорта	-	1	-	152	-	Неорг.	-	6001		
		Рекультивационные работы	-	1	-	152	-	Неорг.	-	6002		
		Посев семян	-	1	-	8	-	Неорг.	-	6003		
		Работа автотранспорта	-	1	-	152	-	Неорг.	-	6004		

**Продолжение таблицы 2.6**

Номер источника загрязнения	Высота источника выбросов, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	
	СП	П	СП	П	Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С		точечного источника или одного конца линейного источника/центра площадного источника	второго конца линейного/длина, ширина площадного источника						
							СП	П		Х1	У1	Х2	У2			
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6001	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	7,00	10,00	10,00	-	-
6002	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-10	27	10	-	-
6003	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-22	10	10	-	-
6004	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	38	10	32	10	-	-

Продолжение таблицы 2.6

Номер источника загрязнения	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достижения ПДВ
	Козф.обеспеченности газоочисткой, %		Максимальная степень очистки, %				СП			П (ПДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
<b>Территория рекультивации 2033 год</b>													
6002	-	-	-	-	2908	Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20%	-	-	-	0,627200	-	0,739334	2033
6004	-	-	-	-	2909	Пыль неорг. <20% SiO <sub>2</sub>	-	-	-	0,025442	-	0,503382	
<b>Итого по предприятию:</b>							-	-	-	<b>0,652642</b>	-	<b>1,242716</b>	
<b>Территория рекультивации 2034 год</b>													
6003	-	-	-	-	2937	Пыль зерновая	-	-	-	0,000448	-	0,000008	2034
<b>Итого по предприятию:</b>							-	-	-	<b>0,000448</b>	-	<b>0,000008</b>	2033-2034
<b>Всего по предприятию:</b>							-	-	-	<b>0,653090</b>	-	<b>1,242724</b>	

## 2.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

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

## 2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения по проекту «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», на которые устанавливаются нормативы НДВ, и их характеристики в соответствии с [4] приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,0080444	0,0041340	0,10335
0304	Азота (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,0013072	0,0006720	0,0689
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,0007222	0,0003990	0,08268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	-	0,5	0,05	-	3	0,0015256	0,0007760	0,08268
2732	Керосин	-	-	-	1,2	-	0,0038000	0,0018600	0,00155
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	-	5,0	3,0	-	4	0,0254111	0,0123230	0,00411
2908	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	-	0,3	0,1	-	3	0,6272000	0,7393344	0,12323
2909	Пыль неорганическая, (SiO <sub>2</sub> ) менее 20%	-	0,5	0,15	-	3	0,0254420	0,5033820	0,08215
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	-	0,5	0,15	-	3	0,0004480	0,0000080	0,08215
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0,693900556</b>	<b>1,2628884</b>	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

## **2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ**

Исходные данные (количество и характеристика источников выделения выбросов, состав и мощность выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) для разработки предложений по НДВ для проведения работ по проекту «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области», приняты согласно инвентаризации источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Исходные данные для установления нормативов НДВ в целом для «Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» приняты согласно результатам расчетно-балансового метода, согласно нормативно-методическим пособиям и методикам, принятым в Республике Казахстан.

Перечень действующих нормативно-методических и законодательных документов, принятых в Республике Казахстан, используемых для расчета нормативов допустимых выбросов:

1. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.
3. «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.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлена в Приложении 8.

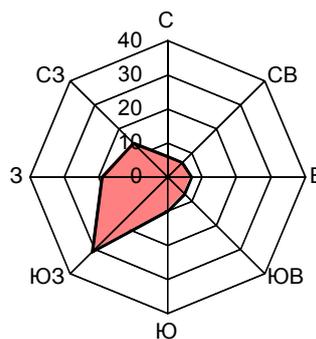
### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

#### 3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты по метеостанции г. Экибастуз и приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, $\eta$	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 по 8 (восьми) румбам

### 3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

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 эксплуатации месторождения 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.

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области, 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 9).

Расчет максимальных приземных концентраций выполнен согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63. Расчет выполнен по каждому ингредиенту отдельно и для групп суммации согласно перечню, приведенному в таблице 2.7, для теплого периода времени года.

Расчеты рассеивания проводились для всех источников выбросов с учетом постоянства во времени, одновременности (максимума нагрузок), выбросов от рассматриваемых источников площадки предприятия.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые для расчета НДВ, приведены в таблице 2.6.

Параметры расчетной площадки на период проведения рекультивации:

Таблица 3.2

Координаты центра площадки		Ширина площадки, м	Длина площадки, м	Шаг по сетке (X), м	Шаг по сетке (Y), м
X1	Y1				
-357	-450	3000	4000	500	500

На расчетной площадке, определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлен в таблице 3.3.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможных суммаций, максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, на границе санитарно-защитной зоны не достигают 1,0 ПДК.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия, ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении 11.

Расчетные приземные концентрации, и перечень источников дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы по выбрасываемым веществам в рассматриваемых точках, приведены в Таблице 3.4.

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 <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	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
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum (M_i)}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

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.)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
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, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0045482/0.0013644	0.879564/0.2638692	-1607/ -926	119/-70	6002	100	100	производство: Основное	

### **3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Анализ результатов расчетов рассеивания приземной концентрации атмосферного воздуха показал, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможной суммации соблюдается соотношение  $C_M/\text{ЭНК} \leq 1$ , т.е. обеспечивается допустимая концентрация в приземном слое атмосферного воздуха.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере предлагается расчетные выбросы предприятия принять в качестве допустимых.

В связи с тем, что в воздухе населенного пункта концентрация загрязняющих веществ, создаваемая предприятием, не превышает  $C_M/\text{ЭНК} \leq 1$ , нормативы выбросов устанавливаются на уровне фактических расчетных выбросов.

Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) приведены в таблице 3.5.

### Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.5

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	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>2908 Пыль неорганическая, (SiO<sub>2</sub>) 70-20 %</b>										
Неорганизованные источники										
Рекультивационные работы	6002	-	-	0,627200	0,7393340	0,000000	0,000000	0,627200	0,7393340	2033
Итого:		0,00000	0,00000	0,627200	0,7393340	0,000000	0,000000	0,627200	0,7393340	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,627200</b>	<b>0,7393340</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,627200</b>	<b>0,7393340</b>	
<b>2909 Пыль неорганическая &lt;20% (SiO<sub>2</sub>)</b>										
Неорганизованные источники										
Пыление из-под колес автотранспорта	6004	-	-	0,0254420	0,5033820	0,000000	0,000000	0,0254420	0,5033820	2033
Итого:		0,00000	0,00000	0,0254420	0,5033820	0,000000	0,000000	0,0254420	0,5033820	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,0254420</b>	<b>0,5033820</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,0254420</b>	<b>0,5033820</b>	
<b>2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/</b>										
Неорганизованные источники										
Посев семян	6003	-	-	-	-	0,0004480	0,0000080	0,0004480	0,0000080	2034
Итого:		0,00000	0,00000	-	-	0,0004480	0,0000080	0,0004480	0,0000080	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0004480</b>	<b>0,0000080</b>	<b>0,0004480</b>	<b>0,0000080</b>	
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,6526420</b>	<b>1,2427160</b>	<b>0,0004480</b>	<b>0,0000080</b>	<b>0,653090</b>	<b>1,2427240</b>	

### 3.4. Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 [3] с целью обеспечения безопасности населения для всех производственных объектов устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). Установленная санитарно-защитная зона обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Площадь СЗЗ всего месторождения «Майкаинское-1» составляет 3,14 га. В связи с тем, что рассматриваемый объект расположен в пустынной местности, произвести озеленение площади СЗЗ не представляется возможным.

Однако, согласно ранее согласованных материалов по охране окружающей среды к Плану горных работ на добычу глин (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз (Разрешение на воздействие № KZ46VCZ01781259 от 13.05.2022 г., санитарно-защитная зона для месторождения составляет 100 метров. Согласно материалам экологической оценки в рамках данного Разрешения на воздействие, 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.

### 3.5. Данные о пределах области воздействия

Согласно натурному обследованию района расположения месторождения «Майкаинское-1», на территории санитарно-защитной зоны вновь строящихся отдельно-стоящих домов нет.

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. 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. Ближайший населенный пункт – с. Майкаин располагается в 7,3 км северо-западнее участка.

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению фактическому.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%. Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Для соблюдения экологического баланса в районе расположения предприятия, в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), необходимо руководствоваться правилами или технологическому регламенту на предприятии. Так, в период неблагоприятных метеорологических условий – сильный ветер, проливной дождь, град, ураган, полный штиль, очень сильная жара или сильный мороз, и т.д. рекомендуется приостановить все работы на предприятии, до установления благоприятных погодных условий. Аномальное отклонение погодных явлений от нормальных по региону, в значительной степени ухудшают условия рассеивания загрязняющих веществ, а также могут привести к аварийным или нештатным ситуациям на предприятии, повлекшим за собой косвенное, негативное, воздействие на окружающую среду. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ не разрабатывается в рамках данного проекта, в связи с отсутствием стационарных постов по измерению фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе непосредственного расположения объекта проектирования.

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ по загрязняющим веществам осуществляется расчетным методом в экологической отчетности по природоохранной деятельности предприятия (ежеквартальная отчетность ПЭК (отчет по выполнению производственного экологического контроля)).

Отчет по выполнению программы ПЭК предоставляется ежеквартально, не позднее последнего числа месяца, следующего за расчетным периодом посредством портала «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов. Автоматизированная информационная система сбора, систематизации, хранения, обработки и распространения экологической информации для обеспечения доступа общественности к экологической информации, мониторинга за соблюдением законодательства Концентрации вредных веществ определяются согласно нормативно-методической литературы принятой для применения в РК» на электронном ресурсе <https://ndbecology.gov.kz/>.

Косвенный контроль за соблюдением ПДВ, осуществляется в отчетности природоохранной деятельности и учитывается при оценке воздухоохранной деятельности предприятия.

План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов приведен в таблице 5.1.

**План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**

Таблица 5.1.

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	ДВС автотранспорта	Азота (IV) диоксид	2 раза в квартал	0,008044	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,001307	-		
		Керосин		0,003800	-		
		Сера диоксид		0,001526	-		
		Углерод		0,000722	-		
		Углерод оксид		0,025411	-		
6002	Рекультивационные работы.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO <sub>2</sub> ) 70-20%	2 раза в квартал	0,627200	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6003	Посев семян.	Пыль зерновая	1 раз в квартал	0,000448	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6004	Пыление автотранспорта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <20% SiO <sub>2</sub>	1 раз в квартал	0,025442	-	Ответственный по ООС	Расчетный

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ 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. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г.
9. 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»

## 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 түрін (іс-әрекетін) 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 \_\_\_\_\_  
**ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі** лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_  
органнан 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

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



## 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/>.

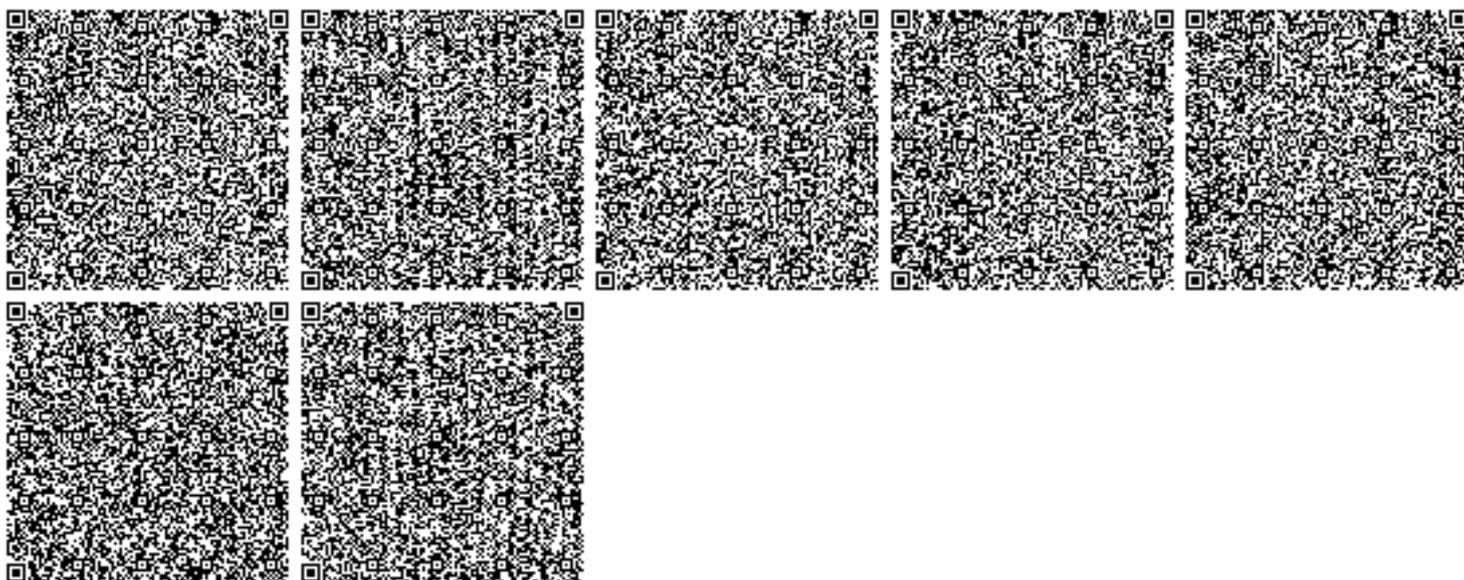
**Руководитель Департамента**

**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><b>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»</b></p>	<p align="center"><i>Не поступало.</i></p>
<p><b>РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан</b></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><b>ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»</b></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"> <li>1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;</li> <li>2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;</li> <li>3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;</li> <li>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;</li> <li>5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;</li> <li>6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.</li> </ol> <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"> <li>1) природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия);</li> <li>2) перспективы развития района;</li> <li>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);</li> <li>4) показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах;</li> <li>5) хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель;</li> <li>6) требования по охране окружающей среды.</li> </ol> <p>В этой связи на последующих стадиях проектирования необходимо руководствоваться требованиями Инструкции, включая работы в следующей последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подготовительные работы (полевые работы);</li> <li>2) проведение обследования;</li> <li>3) разработка схем и проекта рекультивации нарушенных земель (камеральные работы);</li> <li>4) согласование и выдача проекта рекультивации нарушенных земель.</li> </ol>
<p><b>Управление ветеринарии Павлодарской области</b></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><b>ГУ «Аппарат акима города Экибастуз Павлодарской области»</b></p>	<p>Не поступало.</p>
<p><b>ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуз Павлодарской области»</b></p>	<p>Согласно ст.65 Земельного кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) собственники и землепользователи земельных участков обязаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);</li> <li>- своевременно представлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель;</li> </ul>

	<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><b>РГУ «Экибастузское городское Управление санитарно-эпидемиологического Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»</b></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», утвержденными 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"> <li>1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения».</li> <li>2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, 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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>5. Гигиенические нормативы «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.</li> </ol>

	<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><b>РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»</b></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"> <li>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.</li> <li>2. Отходы производства и потребления. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.</li> <li>2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.</li> <li>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.</li> <li>2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды.</li> <li>2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329 ЭК РК;</li> <li>2.6. Необходимо соблюдение требований ст. 327 ЭК РК.</li> </ol> </li> <li>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"> <li>3.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.</li> </ol> </li> <li>4. Необходимо учесть экологические требования при использовании земель, предусмотренные ст.228, 238 ЭК РК.</li> <li>5. При проведении работ предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы.</li> <li>6. Необходимо предусмотреть экологические требования при проведении операций по недропользованию, предусмотренные ст.397 ЭК РК.</li> <li>7. Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224, 225 ЭК РК.</li> <li>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.</li> <li>9. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия, направленные на снижение объемов эмиссий.</li> <li>10. Соблюдать требования: ст.25 ЗРК «О недрах и недропользовании».</li> </ol>

**Согласовано**

19.11.2025 11:17 Чукин Марат Зейноллаевич

**Подписано**

19.11.2025 15:44 Мусапарбеков Канат Жантуякович



<b>Тип документа</b>	Исходящий документ
<b>Номер и дата документа</b>	№ 4-5.1589 от 19.11.2025 г.
<b>Организация/отправитель</b>	ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
<b>Получатель (-и)</b>	УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
	ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
<b>Электронные цифровые подписи документа</b>	 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
	 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
	 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

[[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 3

### Правоустанавливающие документы на землю



**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:**

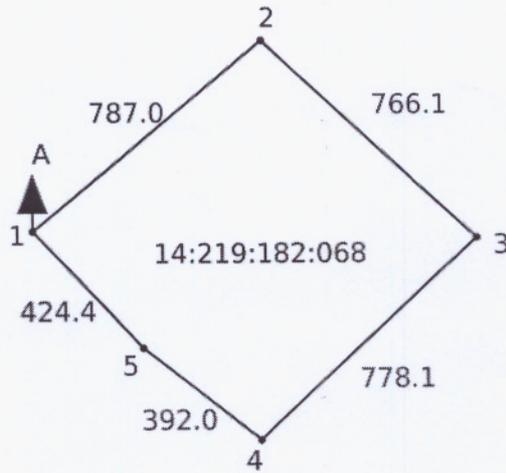
- \* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;
- \*\* аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;
- \*\*\* 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-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

## Приложение 4

Ситуационная карта-схема района расположения объекта

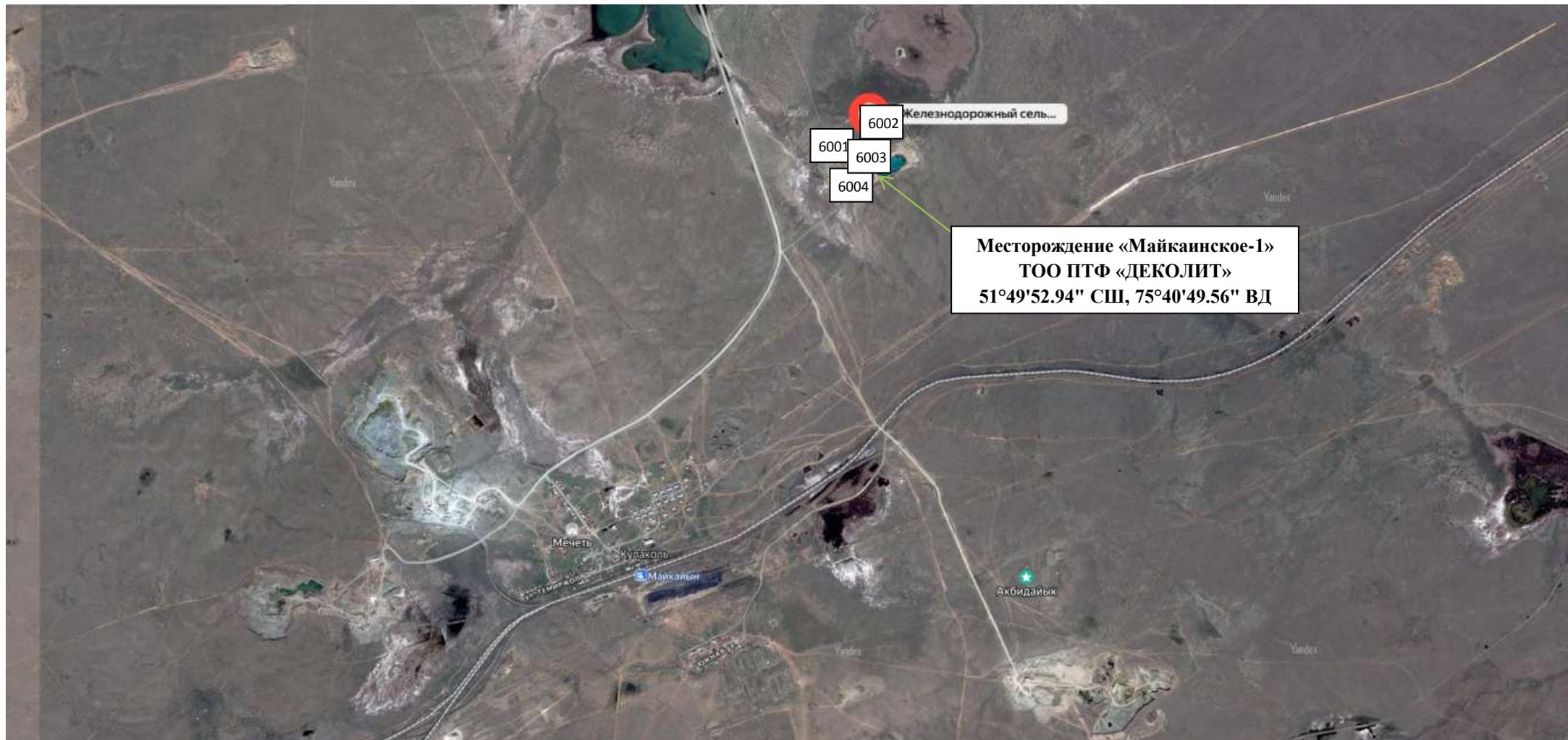
**Ситуационная карта-схема района расположения работ**  
**Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области**



## Приложение 5

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ в атмосферу

**Ситуационная карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ  
«Проект рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1»  
расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области»**



## Приложение 6

Исходные данные для разработки проекта нормативов НДВ

**Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Проекту рекультивации нарушенных добычей глины земель на площади 1,42 га, месторождения глины «Майкаинское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области»**

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.

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

**Таблица 1.**

<b>№ п/п</b>	<b>наименование мероприятия</b>	<b>срок реализации</b>
1	ликвидация карьера	
1.1	<i>обратная засыпка грунтом вскрышных пород карьерной полости</i>	октябрь 2033год
1.2	<i>ликвидация внутрикарьерной дороги</i>	октябрь 2033год
1.3	<i>выполаживание бортов выработанного карьера</i>	ноябрь 2033год
1.4	<i>восстановление ПРС</i>	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

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

**Ведомость основных строительных машин и механизмов**

**Таблица 2.**

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

Количество применяемых инертных материалов за весь период, составляет:

Согласно данным общей пояснительной записки «Проекта рекультивации», количество ПРС при выколаживании составляет 1450,8 тонн/год; количество вскрыши – 34650,0 тонн/год с площадью планировки вскрышных пород – 4400 м<sup>2</sup>; перемещение ПРС – 1440,0 тонн/год с площадью планировки ПРС – 600 м<sup>2</sup>.

Количество семян, согласно общей пояснительной записке «Проекта рекультивации», необходимого для залужения территории, составляет 48 кг.

Количество отходов ветоши промасленной за год, составляет – 0,2 тонн.

Директор  
ТОО ПТФ «ДЕКОЛИТ»



  
Смирнов Н.Б.

## Приложение 7

Расчет валовых и максимальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

## 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 ( $\alpha_N$ ):  $M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NOx}$ ;  $M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

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 <sub>к</sub>	N <sub>кв</sub>	N <sub>ки</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>xs</sub>	T <sub>xm</sub>	D <sub>p</sub>	A	L <sub>1п</sub>	L <sub>2п</sub>	M <sub>хх</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	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				
<b>Работа автотранспорта в теплый период на участке строительства</b>																								
	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 <sub>x</sub>		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 <sub>x</sub>		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 <sub>x</sub>		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																	
<b>Работа автотранспорта в холодный период на участке строительства</b>																								
	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 <sub>x</sub>		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 <sub>x</sub>		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 <sub>к</sub>	N <sub>кв</sub>	N <sub>ки</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>xs</sub>	T <sub>xm</sub>	D <sub>p</sub>	A	L <sub>1n</sub>	L <sub>2n</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	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 <sub>x</sub>		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
<b>6001</b>																	<b>Итого по участку проведения СМР:</b>		<b>0,0201640</b>	

## 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;

$\eta$  - 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,  $\text{м}^2$ ;

$q'$  - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,  $\text{г/м}^2$ ;

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

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

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Материал	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	k <sub>8</sub>	k <sub>9</sub>	B'	q'	G <sub>час</sub> , т/час	G <sub>год</sub> , т/год	η	S	K <sub>гр</sub>	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 <sub>2</sub> ) 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 <sub>2</sub> ) 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 <sub>2</sub> ) 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 <sub>2</sub> ) 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 <sub>2</sub> ) 70-20%	2908	0,435556	0,001344	
<b>600201-600205</b>																			<b>Итого :</b>		<b>0,627200</b>	<b>0,739334</b>

## 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;

$\eta$  - 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,  $\text{м}^2$ ;

$q'$  - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,  $\text{г/м}^2$ ;

$T_{\text{сп}}$  - 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	$\eta$	$S$	$K_{\text{гр}}$	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
																			<b>Итого :</b>	<b>0,000448</b>	<b>0,000008</b>

### 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/м<sup>2</sup>с;

$n$  – 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	$\eta$	$M$ , 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	
<b>2033</b>																					
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 <sub>2</sub>	2909	1	0,025442	0,503382	
<b>600401</b>																			<b>Итого:</b>	<b>0,025442</b>	<b>0,503382</b>

## Приложение 8

### Инвентаризация источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО ПТФ "ДЕКОЛИТ"

Смирнов Н.Б.

2026 г.

Бланк инвентаризации  
выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух  
и их источников

1. Источники выделения загрязняющих веществ

Таблица 1

Наименование производства, номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДВС автотранспорта	6001	600101-600103	ДВС автотранспорта	Работа автотранспорта	4	152	Азота (IV) диоксид	0301	0,0041340
							Азот (II) оксид	0304	0,0006720
							Керосин	2732	0,0018600
							Сера диоксид	0330	0,0007760
							Углерод	0328	0,0003990
Углерод оксид	0337	0,0123230							
Рекультивационные работы.	6002	600201-600205	Рекультивационные работы	ПРС и вскрыша	4,0	152	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO <sub>2</sub> ) 70-20%	2908	0,7393340
Посев семян.	6003	600301	Посев семян	Семена многолетних трав	4,0	8	Пыль зерновая	2937	0,0000080
Пыление автотранспорта	6004	600401	Пыление из-под колес	Работа автотранспорта	4,0	152	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <20% SiO <sub>2</sub>	2909	0,5033820
<b>Всего:</b>								<b>1,262888</b>	

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 2

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Кол-во загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С		максимальное, г/с	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	2,0	-	-	-	20	0301	0,0080444	0,0041340
						0304	0,0013072	0,0006720
						2732	0,0038000	0,0018600
						0330	0,0015256	0,0007760
						0328	0,0007222	0,0003990
						0337	0,0254111	0,0123230
6002	2,0	-	-	-	20	2908	0,6272000	0,7393344
6003	2,0	-	-	-	20	2937	0,0004480	0,0000080
6004	2,0	-	-	-	20	2909	0,0254420	0,5033820
<b>Итого:</b>							<b>1,262888</b>	

### 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Таблица 3

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, $K^{(1)}$ %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Пылегазоочистное оборудование на рассматриваемом предприятии отсутствует



## Приложение 9

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для района расположения предприятия; справка о климатических характеристиках



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

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.

## Приложение 10

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

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<sub>мр</sub> = 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<sub>мр</sub> 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.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~м~	~гр.~	~	~	~Г/с~			
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<sub>мр</sub> 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<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=	0.0023608 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0004722 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. %	Коеф. влияния	Ист.	М- (Мг)	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<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 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= 0.1674498 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<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= 0.0001918 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000767 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  | 0.001307 | 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<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 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= 0.0234662 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 | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | 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/с   | м3/с | градС | м    | 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<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 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= -99.8 м, Y= 12.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127026 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0063513 мг/м<sup>3</sup> |

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<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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	0.0254111	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     |
|-------|-----|-------|------|-----|------|------|-----------|--------|
| 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\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 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 (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= | 0.0010828 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0005414 мг/м3      |

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. %     |
|---------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|------------|
| Коэф. влияния |       |     |               |               |          |            |
| ----          | Ист.- | --- | ---М- (Mq) -- | -С[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 (Uмр) 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.

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)  
ПДКмр для примеси 2937 = 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~    |
| ~      | ~   | ~     | ~гр.~ | ~     | ~      | ~     | ~г/с~     | ~      |
| 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

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДКмр для примеси 2937 = 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 (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= | 0.0000199 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000100 | 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 |      |     |            |           |              |             |
| ----          | Ист. | --- | М- (Мq)    | ----      | С [доли ПДК] | -----       |
| ----          |      |     |            |           |              | ----- b=C/M |
| 1             | 6003 | П1  | 0.00044800 | 0.0000199 | 100.00       | 100.00      |
| 0.044529203   |      |     |            |           |              |             |



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<sub>мр</sub>) 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<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 223 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

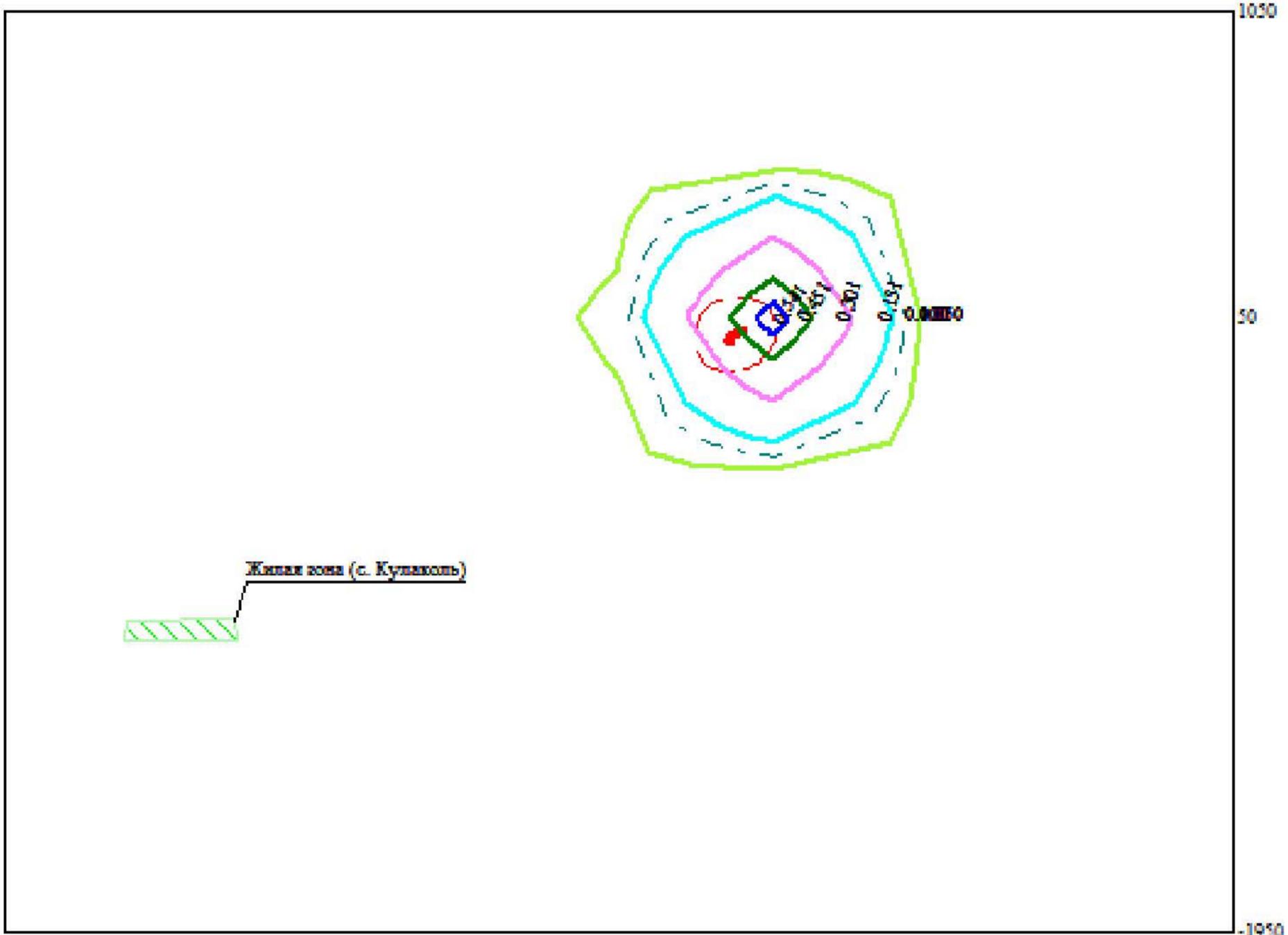
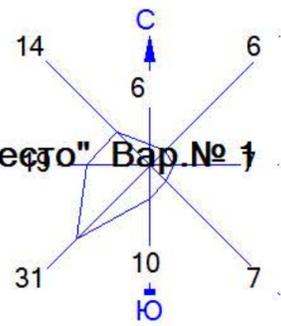
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

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

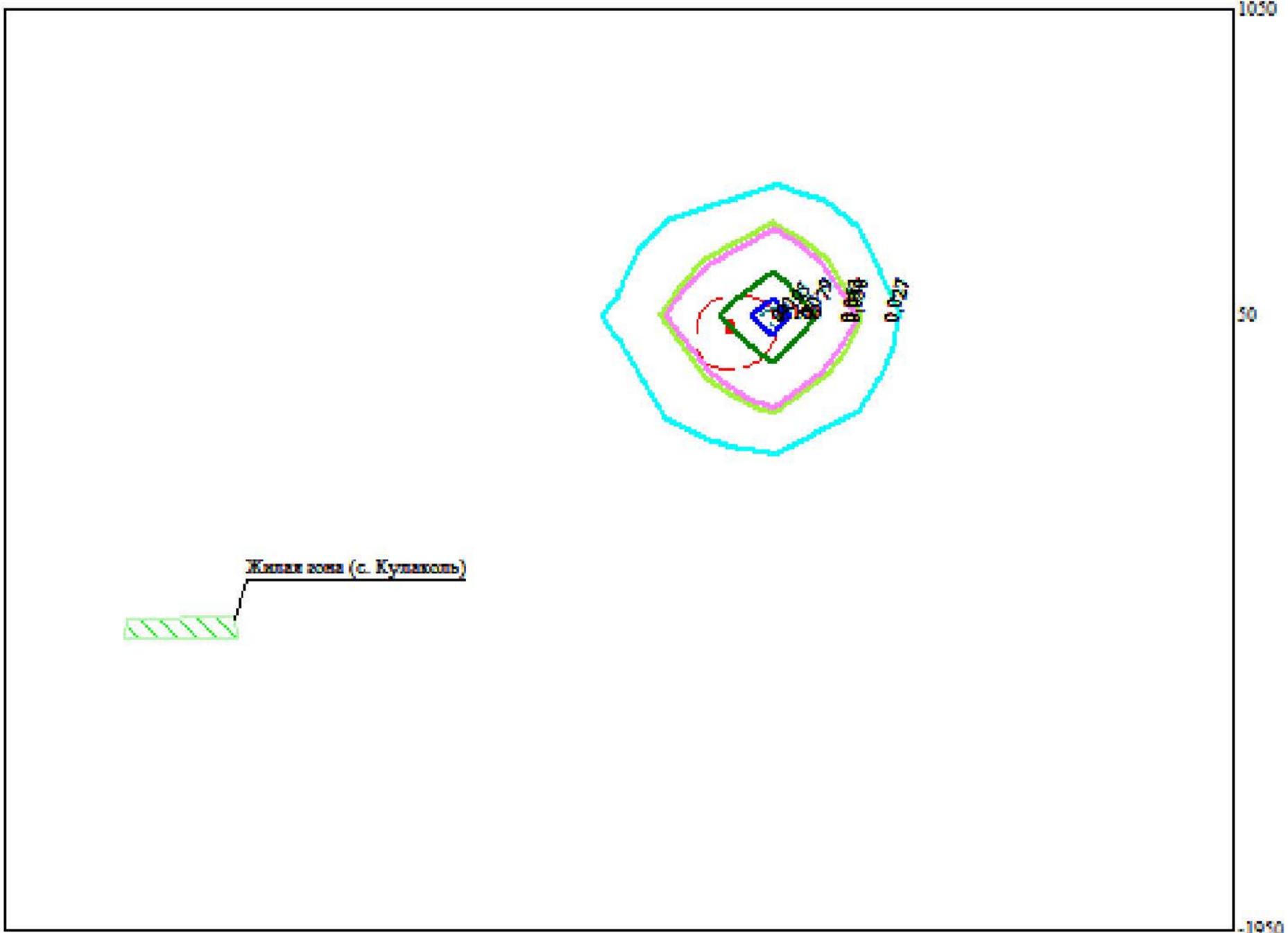
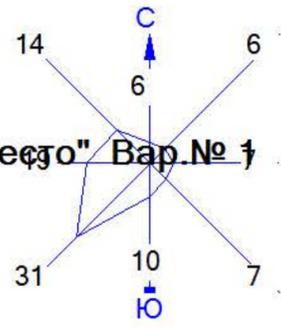
Изолинии в долях ПДК

- 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  $245^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $9 \times 7$   
 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)

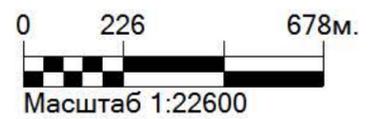


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

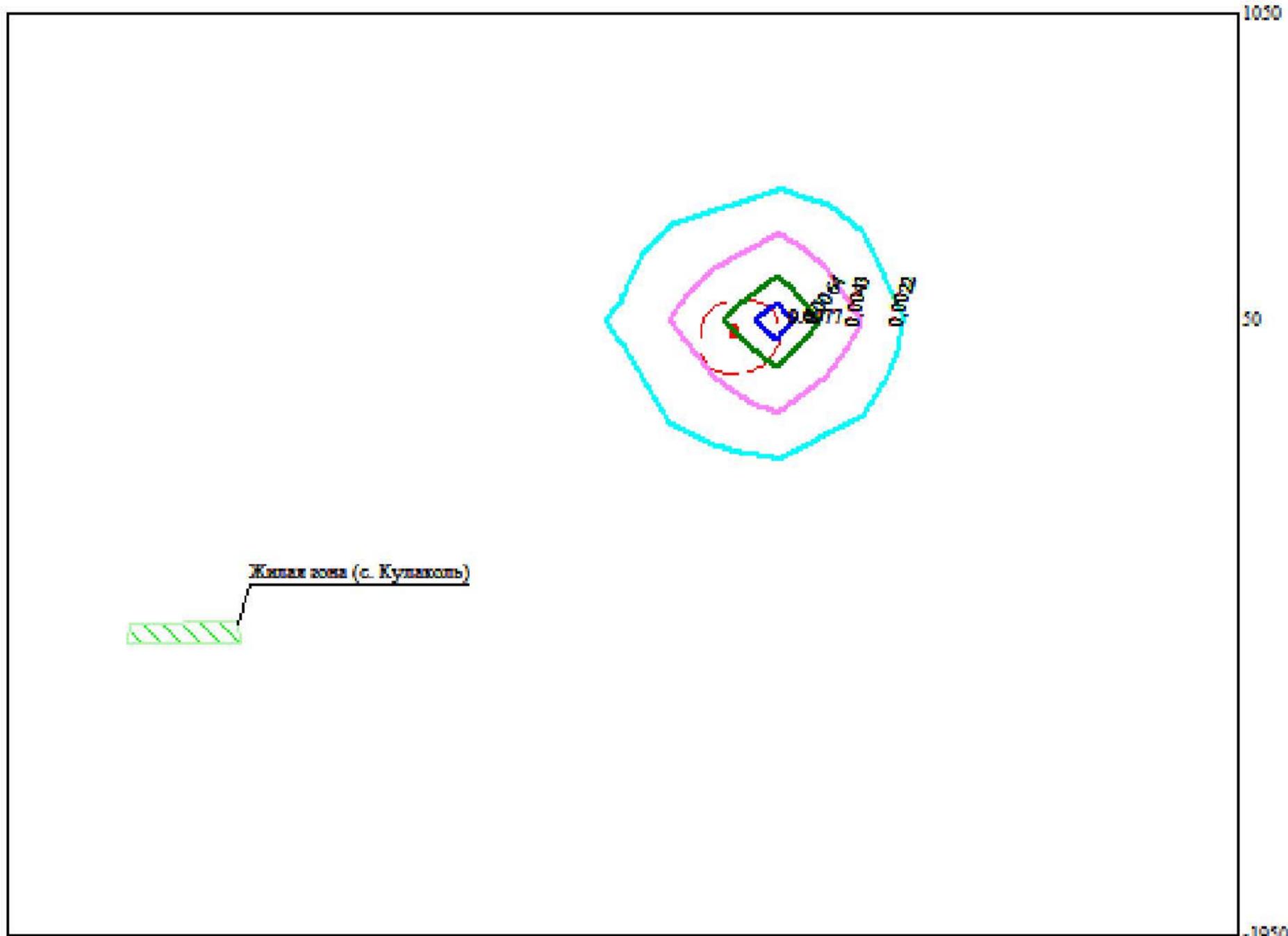
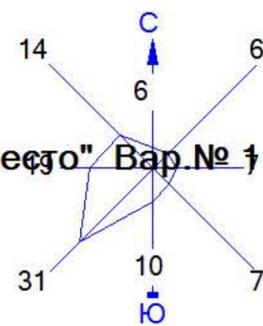
Изолинии в долях ПДК

-  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  $253^\circ$  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  $9 \times 7$   
 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  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

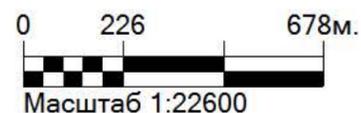


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

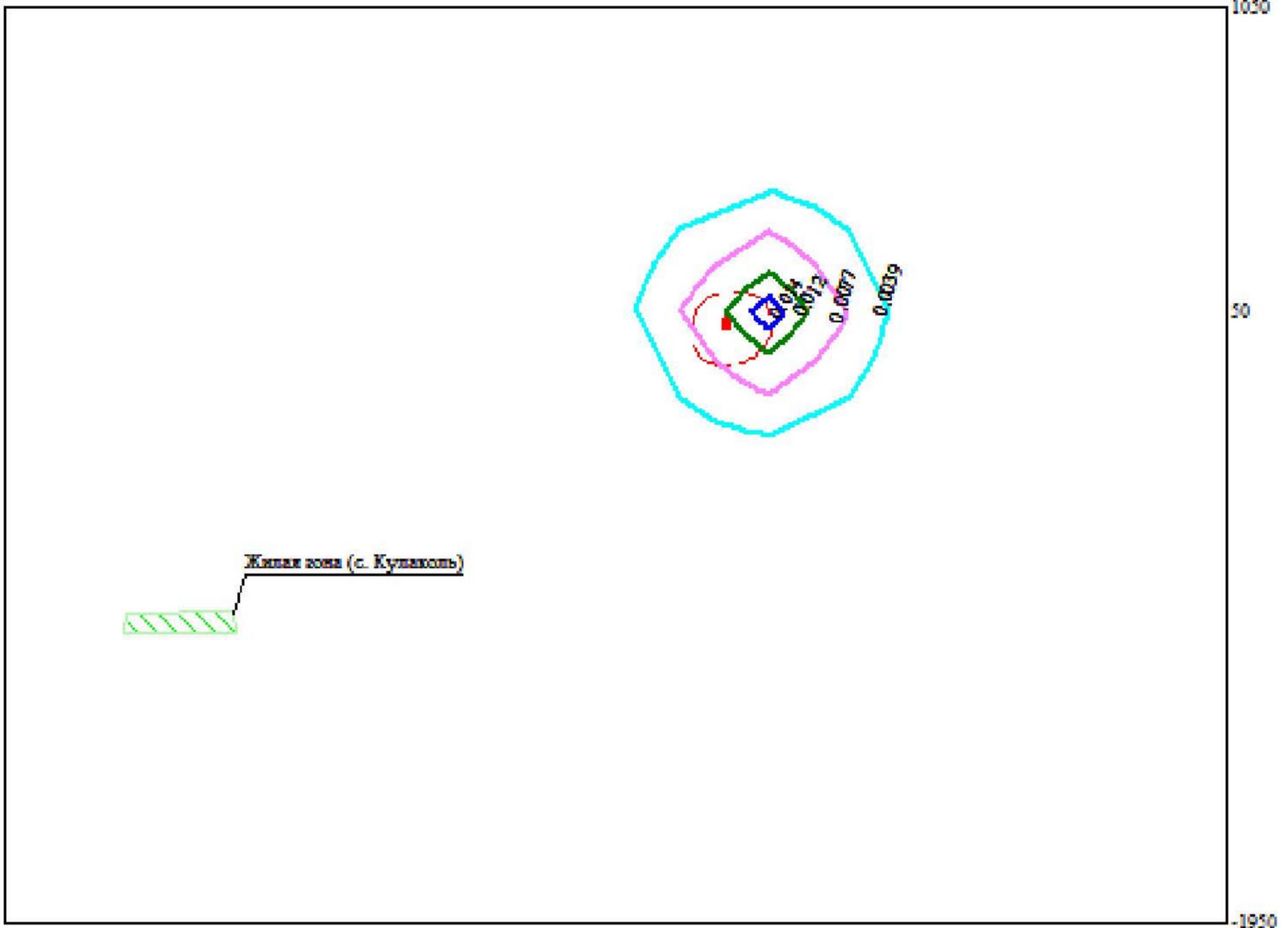
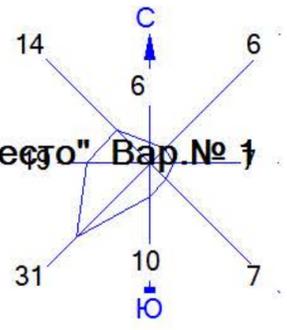
Изолинии в долях ПДК

-  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  $253^\circ$  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  $9 \times 7$   
 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  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

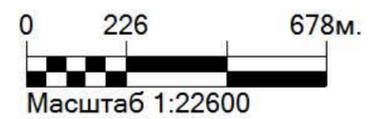


Условные обозначения:

- 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



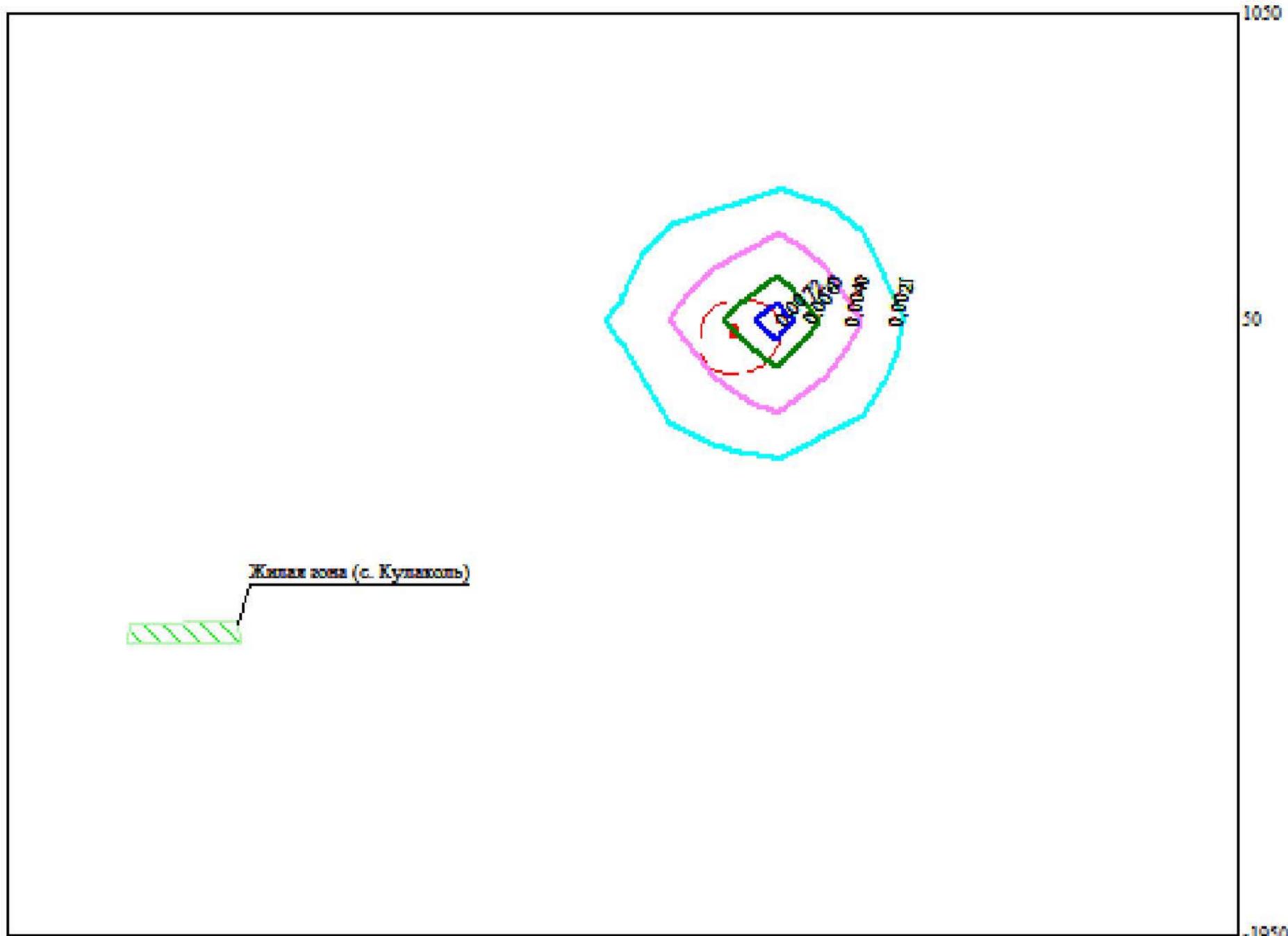
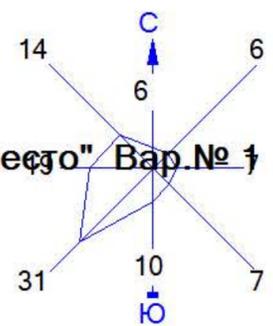
Макс концентрация 0.0153195 ПДК достигается в точке  $x=143$   $y=50$   
 При опасном направлении  $253^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $9 \times 7$   
 Расчет на существующее 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)

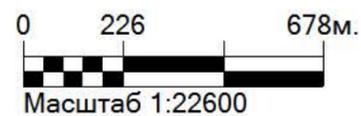


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

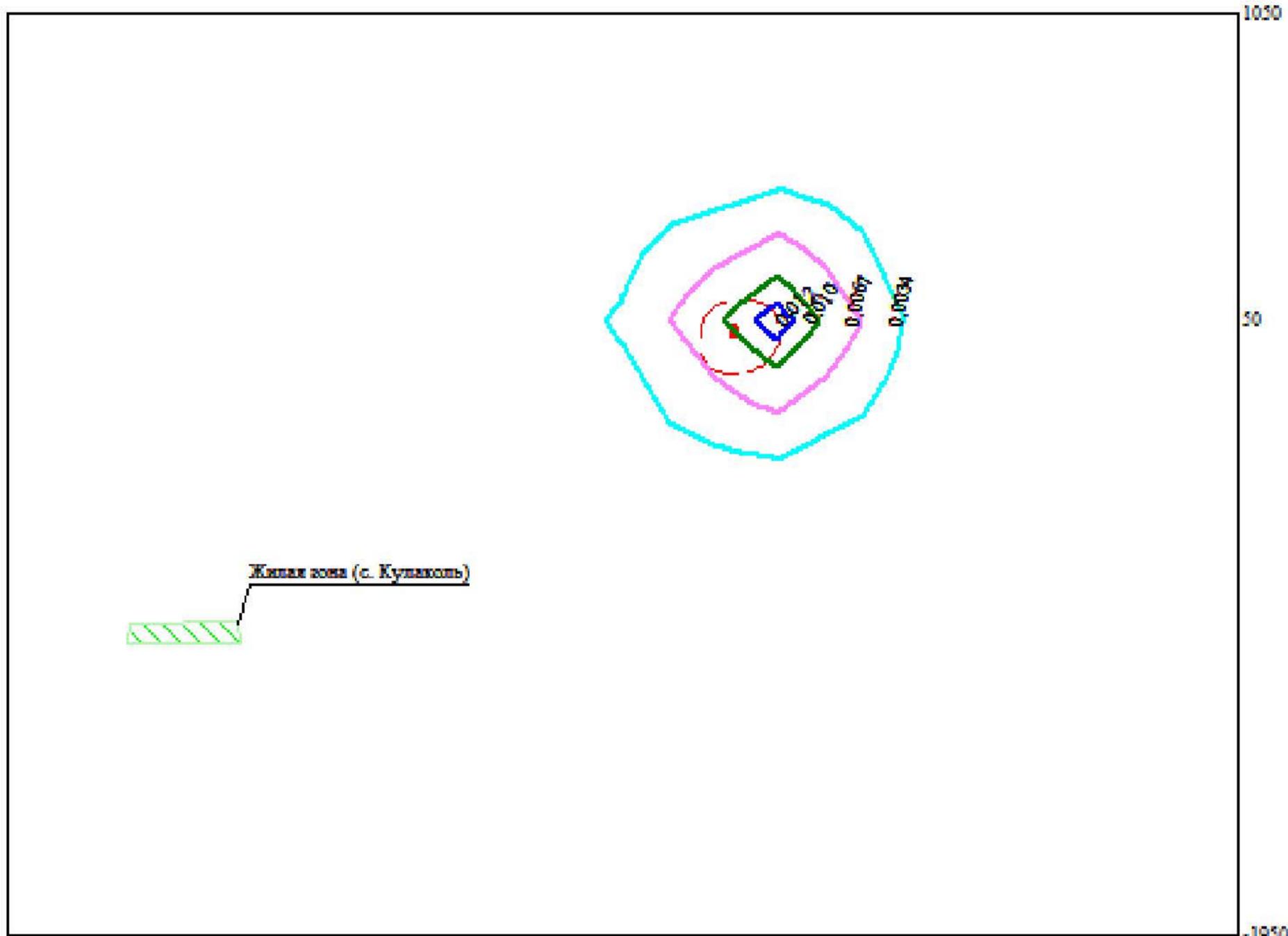
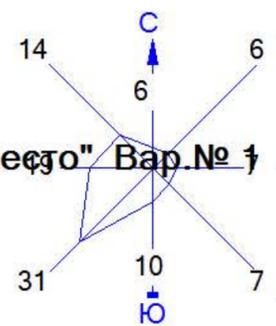
Изолинии в долях ПДК

- 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  $253^\circ$  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)

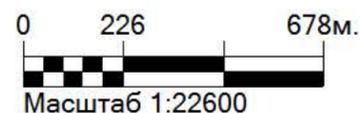


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

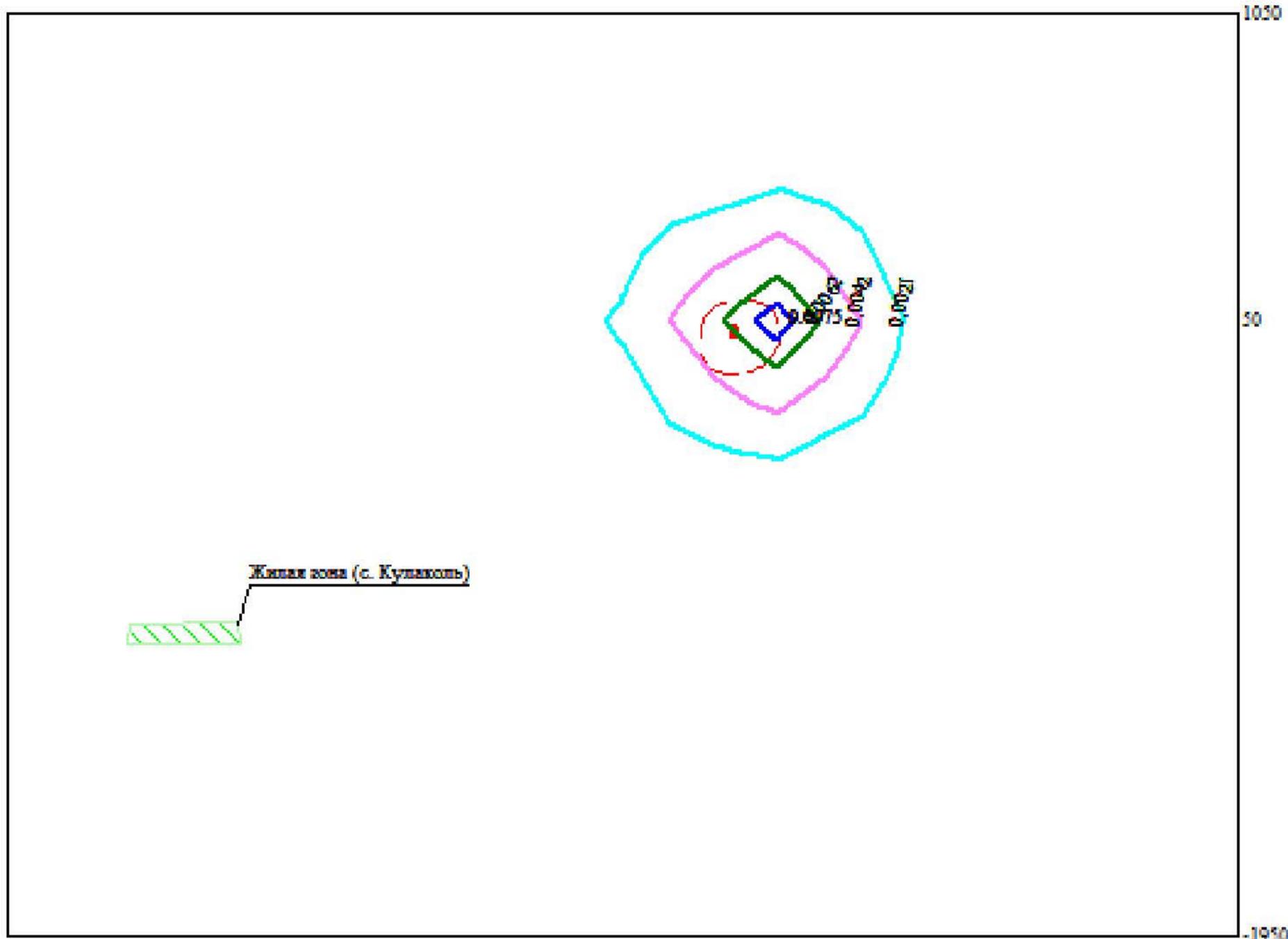
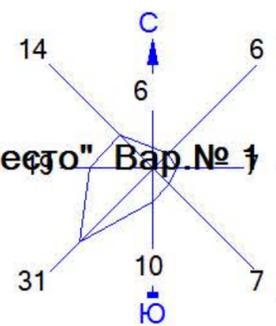
Изолинии в долях ПДК

-  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  $253^\circ$  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  $9 \times 7$   
 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\*)

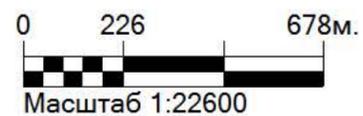


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

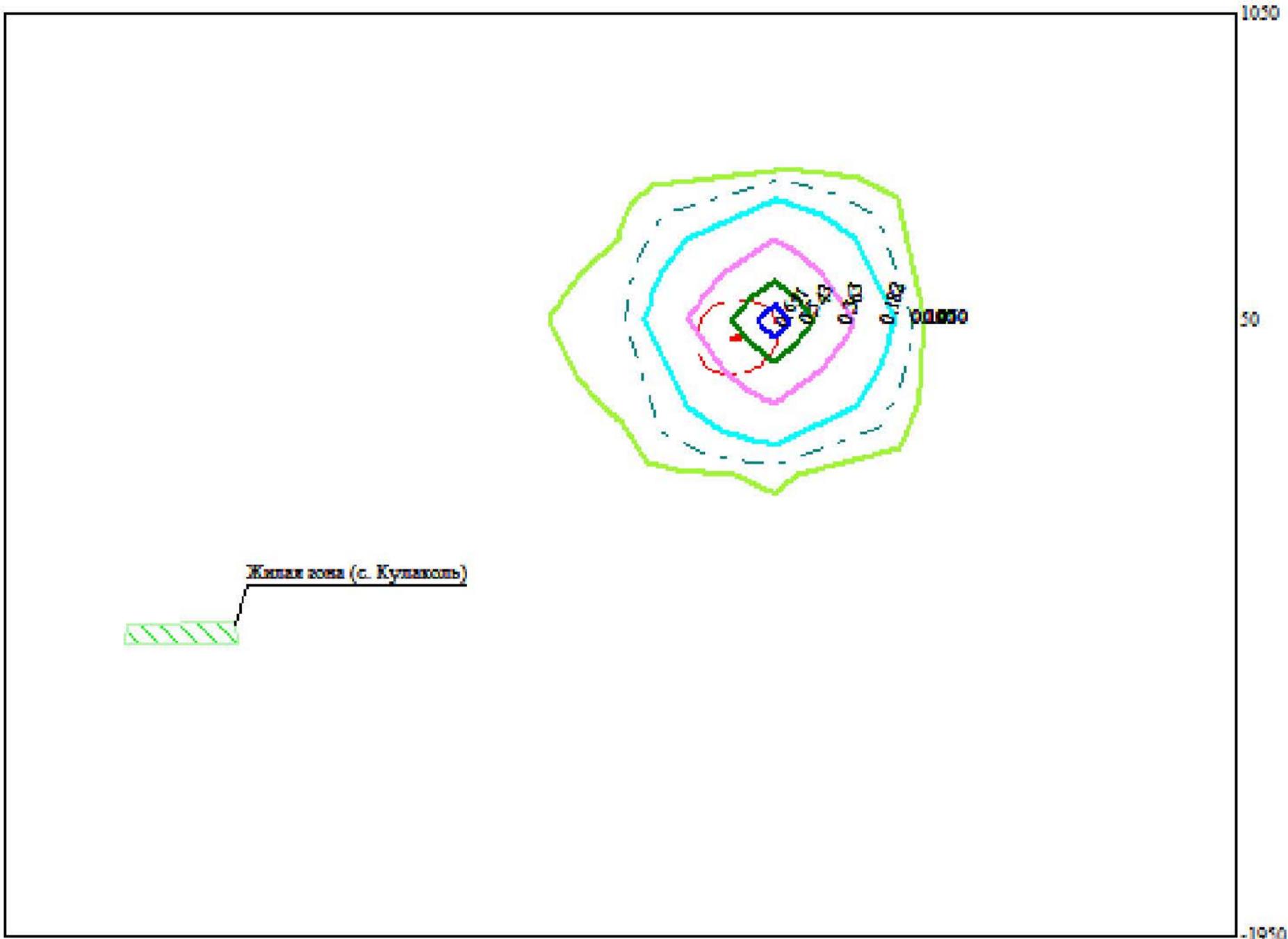
-  0.0021 ПДК
-  0.0042 ПДК
-  0.0062 ПДК
-  0.0075 ПДК



Масштаб 1:22600

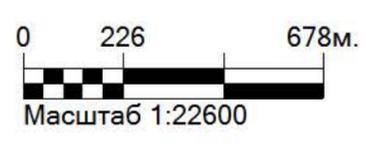
Макс концентрация 0.0083003 ПДК достигается в точке  $x=143$   $y=50$   
 При опасном направлении  $253^\circ$  и опасной скорости ветра 4.08 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*7  
 Расчет на существующее положение.

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



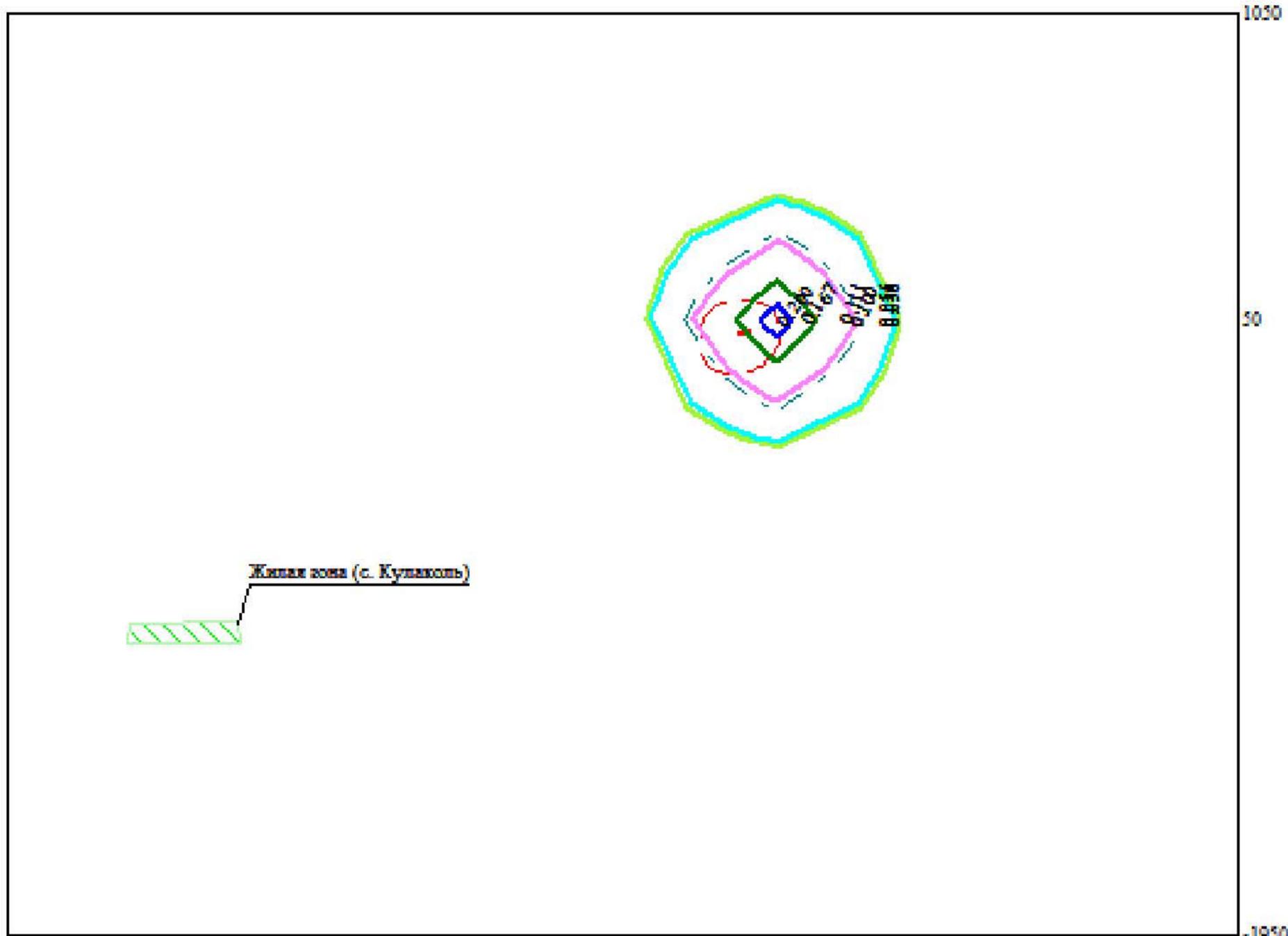
Макс концентрация 0.7232212 ПДК достигается в точке  $x=143$   $y=50$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $9 \times 7$   
 Расчёт на существующее 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

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

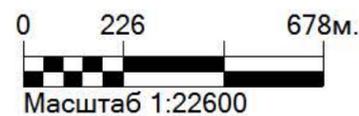


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

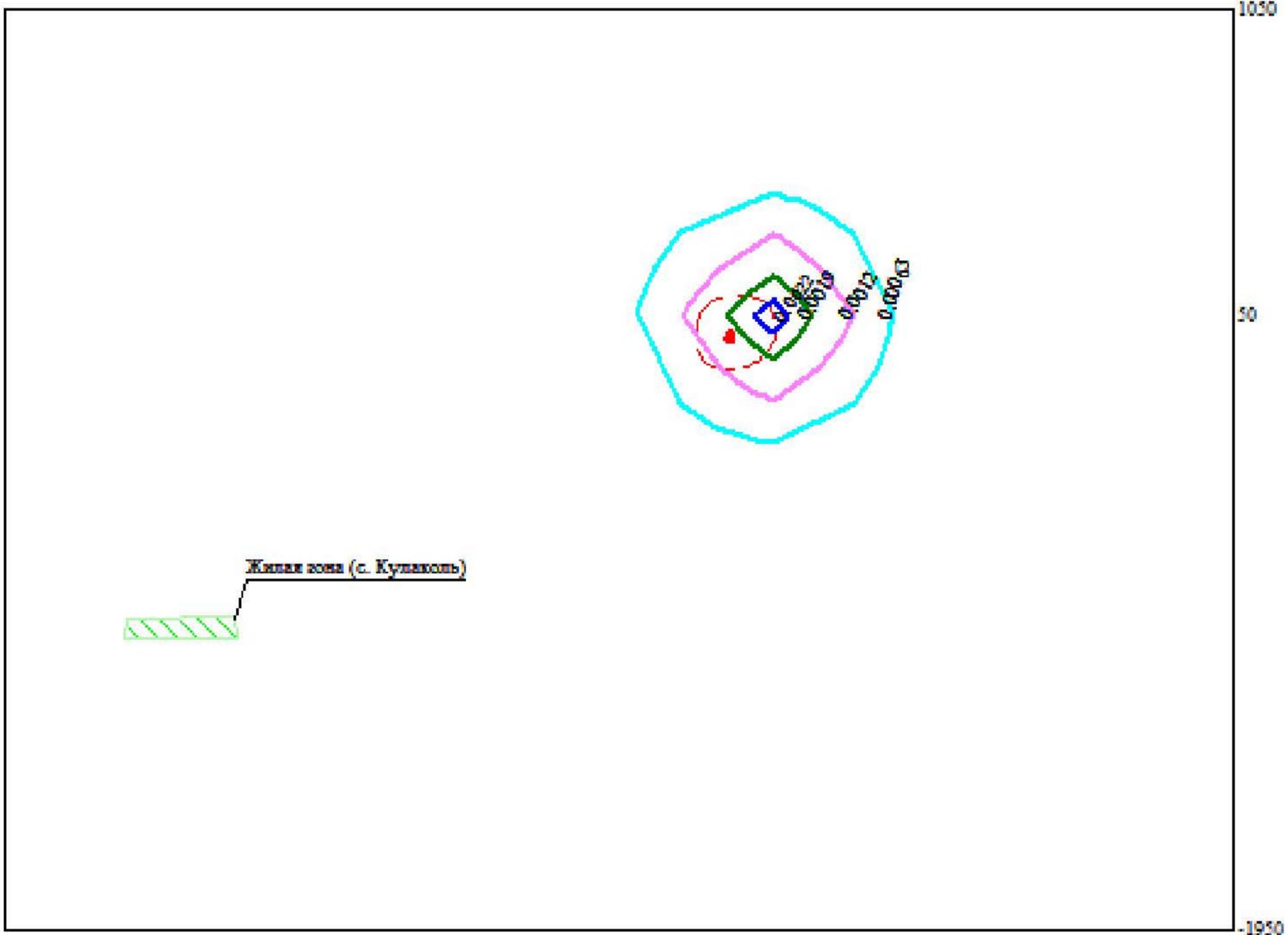
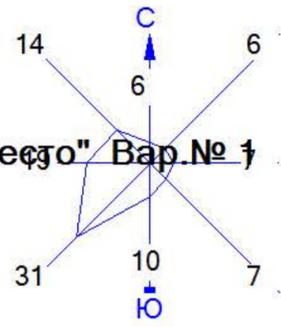
Изолинии в долях ПДК

- 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  $249^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $9 \times 7$   
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  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

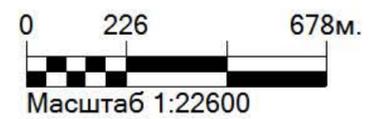


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

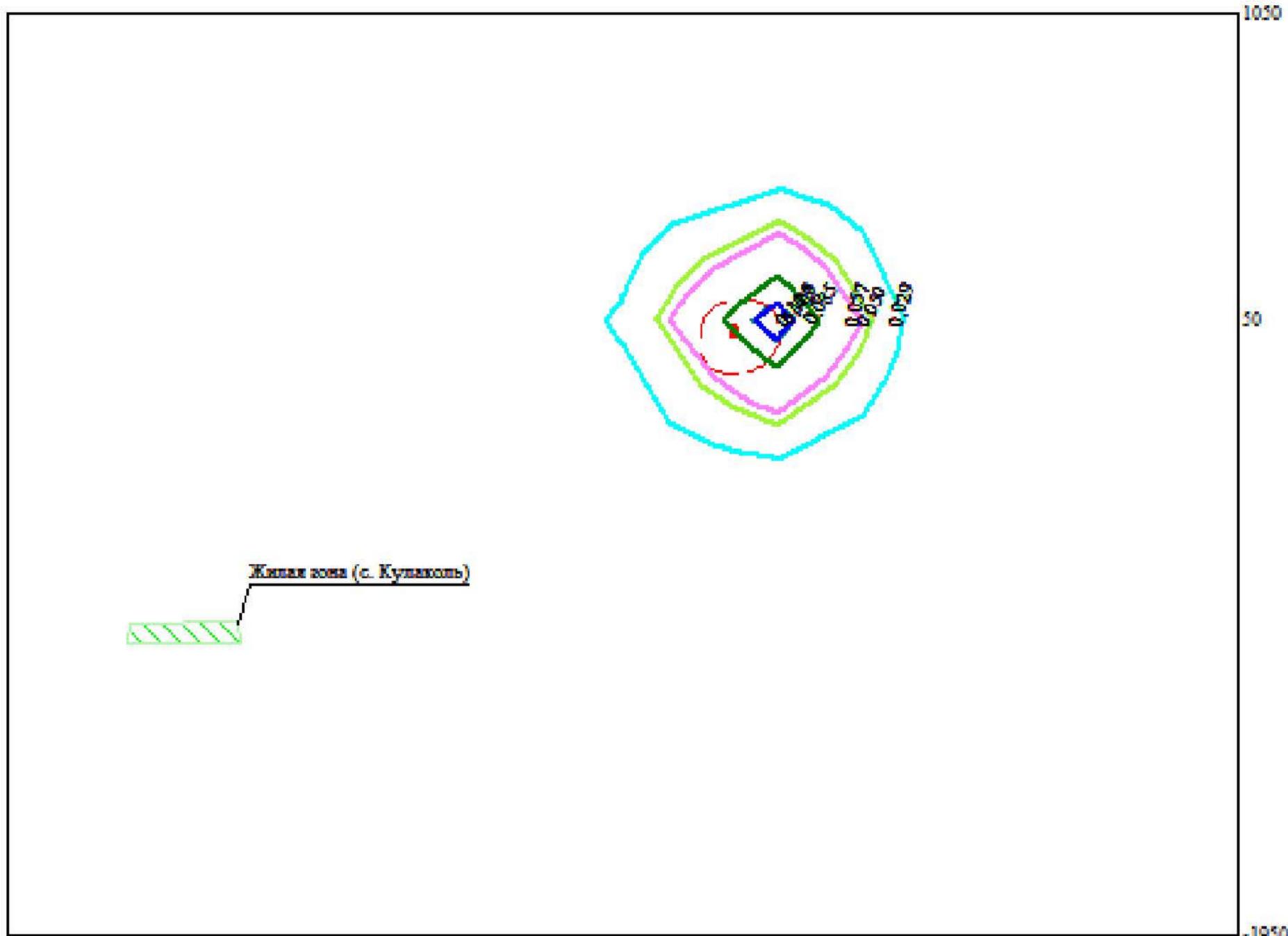
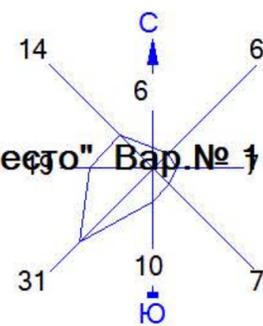
Изолинии в долях ПДК

-  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  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $9 \times 7$   
 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

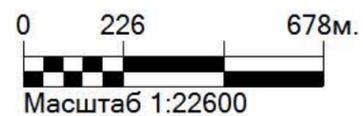


Условные обозначения:

- 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



Макс концентрация 0.1134257 ПДК достигается в точке  $x=143$   $y=50$   
 При опасном направлении  $253^\circ$  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  $9 \times 7$   
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 11

Расчет экологических рисков в период проведения рекультивации

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 (Оксид 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 (Оксид 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<br>(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,<br>Углерод черный) (583)                                                                                                               | 1333-86-4  | 0,0004  | 0,15 | 0,05 |  |  | 100 | 3,99E-6 | 0,3184 | 4 |      | -  |         |        | - |
| [2908] Пыль<br>неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20<br>(шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, |            | 0,73933 | 0,3  | 0,1  |  |  | 10  | 0,00074 | 59,00  | 1 |      | -  |         |        | - |
| [2909] Пыль<br>неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20<br>(доломит, пыль<br>цементного производства -<br>известняк, мел, огарки,     |            | 0,50338 | 0,5  | 0,15 |  |  | 10  | 0,0005  | 40,17  | 2 |      | -  |         |        | - |
| [2937] Пыль зерновая /по<br>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,<br>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, незначительна 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 12

Протокол проведения общественных слушаний в форме открытого собрания.