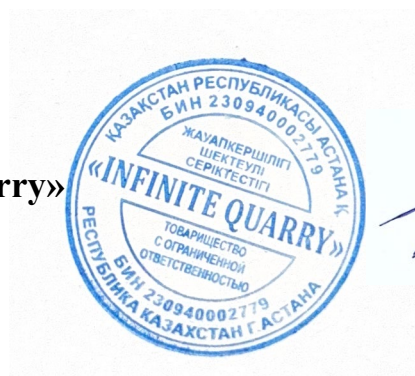


ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИИ

для ТОО «Infinite Quarry»

Добыча глин (цементных и керамзитовых) Майкаинского
месторождения, расположенного в сельской зоне города
Экибастуз Павлодарской области»

Директор
ТОО «Infinite Quarry»



Р.М. Башиков

Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2025 г.

Список исполнителей проекта:

№ п/п	Должность	Ф.И.О.
1	Директор	Тулеубекова К.К.
2	Инженер по природоохранному проектированию и нормированию	Сулейменов О.А.
3	Инженер по природоохранному проектированию и нормированию	Тулеубаев Ж.Б.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Infinite Quarry» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2035 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

В результате обследования предприятия ТОО «Каржас Кайржан» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2026-2035 гг. отводятся через 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (из них 5 нормируемых, 3 передвижных).

ТОО «Infinite Quarry» получило Мотивированный отказ № KZ80VWF00434442 от 03.10.2025 г., с выводом, что намечаемая деятельность, подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии с пп.2 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.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 10 загрязняющих веществ:

- Азота (IV) диоксид;
- Азот (II) оксид;
- Углерод;
- Сера диоксид;
- Сероводород;
- Углерод оксид;
- Бенз(а)пирен;
- Керосин;

- Углеводороды предельные C12-C19;
- Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- Азота (IV) диоксид, сера диоксид;
- Сера диоксид, сероводород.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) объектов, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

В соответствии санитарной классификации пп.5) п. 17, раздел 4, приложение №1 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности с размером СЗЗ 100 м (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2035 года и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- изменении экологической обстановки в регионе;
- появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	12
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	12
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	15
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	16
2.4 Перспектива развития оператора	17
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	17
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	29
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	29
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	31
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	32
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	32
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	33
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	42
3.4 Уточнение границ области воздействия объекта	45
3.5 Данные о пределах области воздействия	46
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	48
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	50
5.1 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля	51
5.1.1 Контроль за производственным процессом	51
5.1.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха	51
5.2 Методы проведения производственного контроля	52
5.3 План точек отбора проб с учетом розы ветров	53
5.4 Производственный экологический контроль на предприятии	54
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	57

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Ситуационная карта-схема расположения месторождения Майкаинское.
2. Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ80VWF00434442 от 03.10.2025 г.
3. Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках за 2022-2024 гг.
4. Письмо-ответ РГП «Казгидромет» о невозможности предоставления справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения проектируемого объекта.
5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
6. Результаты расчетов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ.
7. Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.
8. Бланки инвентаризации.

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложением 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Разработчик проекта – ТОО «ЕвразияЭкоПроект», имеющее лицензию № 02165Р от 30.01.2020 года, выданную Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК № 02165Р от 30.01.2020г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 7).

Адрес офиса разработчика проекта:

Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Ак. Сатпаева, 65, офис 423, тел./факс: 8 (7182) 62-54-40, 87015349572.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Майкаинское месторождение глин (цементных и керамзитовых) расположено в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области Республики Казахстан.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения Майкаинское

Таблица 1.1.

№№ точек	Координаты угловых точек		Площадь участка, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51° 50' 32, 30"	75° 39' 49, 16"	329,2
2	51° 50' 49, 10"	75° 39' 48, 64"	
3	51° 50' 58, 46"	75° 40' 01, 10"	
4	51° 50' 49, 74"	75° 40' 41, 84"	
5	51° 50' 41, 67"	75° 40' 54, 92"	
6	51° 50' 34, 56"	75° 41' 15, 38"	
7	51° 50' 24, 87"	75° 41' 22, 49"	
8	51° 50' 16, 80"	75° 41' 34, 52"	
9	51° 50' 17, 12"	75° 42' 02, 12"	
10	51° 49' 58, 10"	75° 42' 02, 62"	
11	51° 49' 51, 32"	75° 41' 58, 05"	
12	51° 49' 36, 14"	75° 41' 18, 83"	
3-1	51° 49' 52, 62"	75° 41' 46, 57"	
2-1	51° 50' 8, 16"	75° 41' 20, 48"	
1-1	51° 49' 52, 94"	75° 40' 49, 56"	
14	51° 49' 43, 24"	75° 40' 38, 18"	
15	51° 49' 58, 10"	75° 40' 31, 90"	
16	51° 50' 21, 32"	75° 39' 57, 01"	

Ближайший населенный пункт с.Кулаколь расположенное на расстоянии 2,3 км.

Ближайший водный объект – канал им.Каныша Сатпаева. Майкаинское месторождение глин (цементных и керамзитовых) расположено на расстоянии 4,2 км от канала им.Каныша Сатпаева.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступа, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико- механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Карьер месторождения характеризуются следующими показателями, приведенными в таблице 1.2.

Основные параметры карьера

Таблица 1.2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Длина по поверхности (ср.)	м	108,4
2	Ширина по поверхности (ср.)	м	88,8
3	Площадь карьера по поверхности	га	1,0
4	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	+129,8
5	Углы наклона бортов карьера (на конец отработки)	град.	45
6	Углы откосов рабочего уступа	град.	45
7	Максимальная высота рабочего уступа	м	5,0
8	Максимальная высота уступа на момент погашения	м	5,0
9	Максимальная глубина карьера	м	5,0
10	Ширина рабочей площадки	м	33,1
11	Руководящий уклон автосъездов	‰	80
12	Угол уступа на момент погашения	град.	45

Срок эксплуатации месторождения составит 10 лет.

Годовой объем добычи глин на месторождении Майкаинское принимается в соответствии с горнотехническими условиями и на основании технического задания Заказчика.

Календарный график отработки месторождения глин (цементных и керамзитовых) приведен в таблице 1.3.

В зоне влияния объекта курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха, жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. не имеется.

Постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

Ситуационная карта-схема расположения месторождения приведена на рисунке 1 и в приложении 1.

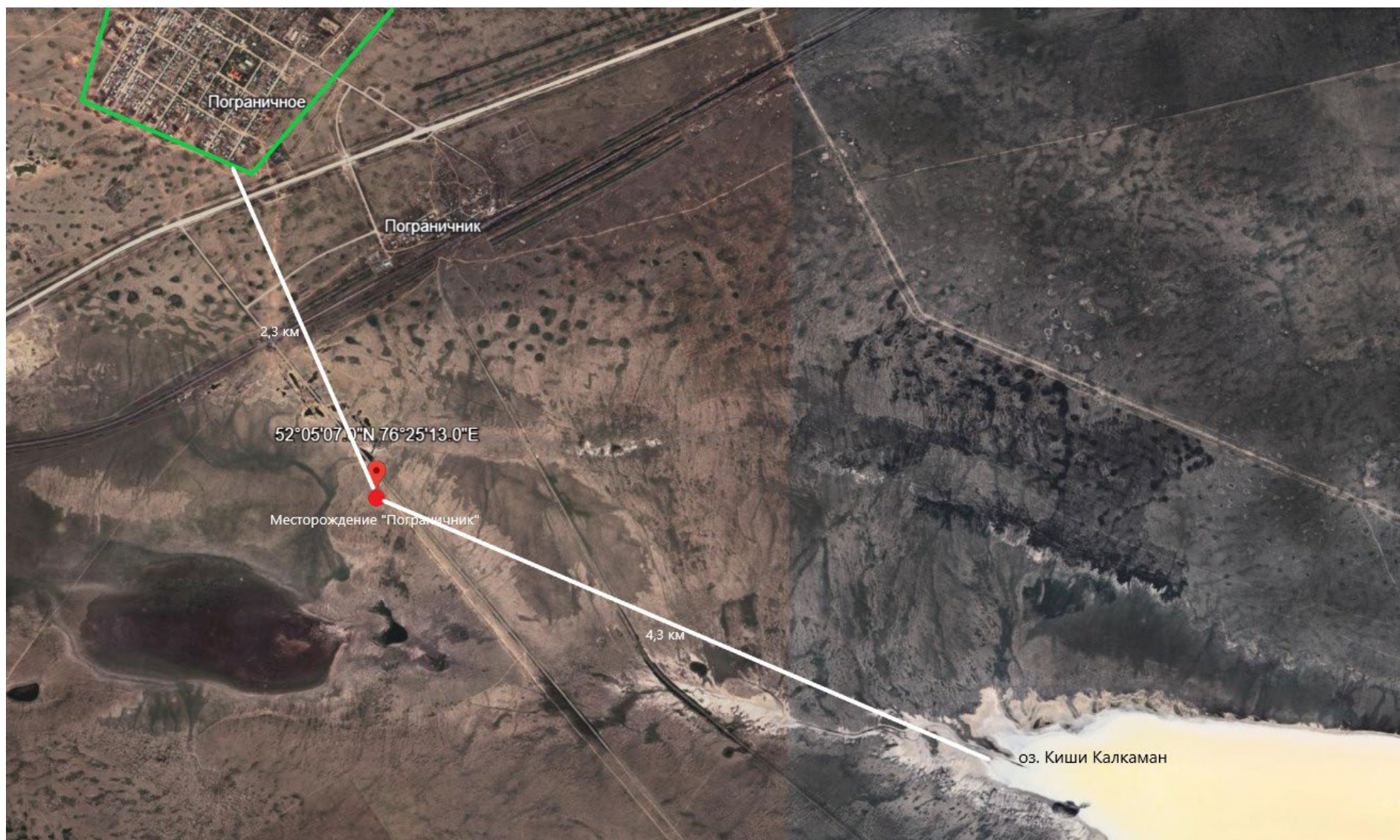


Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема расположения месторождения Майкаинское

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Календарный план горных работ на месторождении глин «Майкаинское»

Таблица 1.3.

Годы эксплуатации карьера		Показатели по годам					
		в том числе:					
порядковые	календарные	Горная масса, тыс.м³	ПРС, тыс.м³	Вскрышные породы, тыс. м³	Эксплуатационные запасы, тыс.м³	Потери в бортах карьера, тыс.м³	Геологические запасы тыс.м³
Контрактный период							
1	2026	6,3	0,7	2,6	3,0	-	3,0
2	2027	6,3	0,7	2,6	3,0	-	3,0
3	2028	5,6	-	2,6	3,0	0,3	3,3
4	2029	5,6	-	2,6	3,0	-	3,0
5	2030	5,5	-	2,5	3,0	-	3,0
6	2031	3,0	-	-	3,0	0,3	3,3
7	2032	3,0	-	-	3,0	0,3	3,3
8	2033	3,0	-	-	3,0	0,2	3,2
9	2034	3,0	-	-	3,0	0,3	3,3
10	2035	3,0	-	-	3,0	0,7	3,7
Итого		44,3	1,4	12,9	30,0	2,1	32,1

Примечание: план горных работ был разработан в 2025 году на 2026-2035 годы.

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При разработке данного раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В проекте произведен расчет нормативов нормативно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период добычи кирпичных глин.

При разработке месторождения возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при снятии почвенно-растительного слоя (ПРС), выемке вскрышных пород, разработке глин;
- Пыление при перемещении ПРС в бурты, загрузке вскрышных пород в автосамосвал, загрузке глин в автосамосвал;
- Пыление при планировке ПРС и хранении в буртах;
- Пыление при разгрузке вскрышных пород из автосамосвала и хранении в отвале;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе карьерной техники и автотранспорта;
- Выбросы загрязняющих веществ при хранении карьерной техники и автотранспорта;
- Выбросы загрязняющих веществ при заправке карьерной техники.

Снятие ПРС, выемка вскрышных пород, разработка глин (ист. № 6001)

Покрывающие породы на месторождении Майкаинское представлены почвенно-растительным слоем (ПРС), средней мощностью 0,15 м. Объем снятия ПРС составит: на 2026-2027 годы – по 700 м³/год.

Вскрышные породы представлены супесью и суглинком. Средняя мощность вскрышных пород – 0,7 м. ПРС и вскрыша разрабатываются отдельно. Объем выемки вскрышных пород составит: на 2026-2029 годы – 2600 м³/год, на 2030 год – 2500 м³/год.

Объем разработки кирпичных глин составит: на 2026-2035 годы – 3000 м³/год.

При снятии ПРС, выемке вскрышных пород, разработке глин в атмосфере неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Перемещение ПРС в бурты, загрузка вскрышных пород в автосамосвал, загрузка глин в автосамосвал (ист. № 6002)

Снятый ПРС перемещается за границы карьерного поля, где он формируется в компактные бурты, располагаемые вдоль границ карьера.

Вскрышные породы после выемки предусмотрено грузить в автосамосвалы для транспортировки на отвал.

Глину после разработки грузят в забоях в автосамосвалы марки с транспортировкой на строительство дороги.

При перемещении ПРС в бурты, загрузке вскрышных пород в автосамосвал, загрузке глин в автосамосвал в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Планировка и хранение ПРС в буртах (ист. № 6003)

Срезанный ПРС с перемещением во временные бурт №1 (2026 год) и бурт №2 (2027 год) за границы карьерного поля на расстояние 15 м от бортов карьера. С 2031 по 2035 годы предусмотрено хранение в буртах. Параметры буртов представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Год	Номер склада ПРС	Длина, м	Ширина, м	Площадь, м ²
2026 г.	Бурт №1	90,0	6,2	558,0
2027 г.	Бурт №2	82,6	6,2	512,0

При планировке и хранении ПРС в буртах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрышных пород из автосамосвала и хранение в отвале (ист. № 6004)

Хранение вскрышных пород предусмотрено во временном отвале, расположенный в 50 м юго-восточнее карьера. Среднее расстояние транспортировки вскрышных пород – 0,2 км. Параметры отвала представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Отвал	Площадь отвала, м ²	Средняя Длина отвала, м	Средняя Ширина отвала, м	Средняя Высота отвала, м
2026 г.	1196	46,0	26,0	3,0
2027 г.	2400	60,0	40,0	3,0

Отвал	Площадь отвала, м ²	Средняя Длина отвала, м	Средняя Ширина отвала, м	Средняя Высота отвала, м
2028 г.	3575	65,0	55,0	3,0
2029 г.	4830	70,0	69,0	3,0
2030 г.	5920	80,0	74,0	3,0

Хранение вскрышных пород в период 2031-2035 годы предусмотрено на максимальной площади отвала – 5920 м².

При разгрузке вскрышных пород из автосамосвала и хранении в отвале в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Работа ДВС карьерной техники (ист. № 6005) и ДВС автотранспорта (ист. №6006)

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC. Планом предусматривается валовая выемка полезного ископаемого.

Доставка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки КамАЗ 65115. Кузов автомобиля накрывается пологом для предотвращения пыления с поверхности при движении автосамосвала. Конструкция дна кузова автосамосвала и заднего борта исключает просыпь материалов согласно техническим условиям завода-изготовителя.

Для снятия ПРС предусмотрен бульдозер Shantui SD23. Для зачистки рабочих площадок, планировки подъезда в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер Shantui SD23.

На вспомогательных работах используется бульдозер Shantui SD23.

Для уменьшения пылевыведения в атмосферу предусматривается полив водой при экскавации горной массы, вскрышных и бульдозерных работах; забоев в процессе добычи; на внутрикарьерных, отвальных и подъездных дорогах при транспортировке; поверхности буртов ПРС и отвалов вскрышных пород поливомоечной машиной ПМ-130.

Для доставки работающих на карьер используется микроавтобус Газель (расчет по нему не производился, поскольку Газель осуществляет только доставку рабочих на карьер).

Перечень основного и вспомогательного горнотранспортного оборудования, используемого на месторождении, представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3

№ п/п	Наименование техники	Ед. изм.	Кол-во	Тип двигателя	Мощность, л.с. / Грузоподъемность, т	Время работы
Основное горнотранспортное оборудование						
1	Экскаватор Caterpillar 320D2GC	шт.	1	дизельный	115 л.с.	1968
2	Бульдозер Shantui SD23	шт.	1	дизельный	220 л.с.	1968
3	Автосамосвал КамАЗ 65115	шт.	3	дизельный	210 л.с. (10 т)	2952
Вспомогательное оборудование						
1	Поливомоечная машина ПМ-130	шт.	1	дизельный	12 т	1080
2	Топливозаправщик	шт.	1	дизельный	8 т	492
3	Микроавтобус Газель	шт.	1	дизельный	3,5 т	-

Загрязняющие вещества выделяющиеся при работе карьерной техники и автотранспорта являются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, керосин.

Хранении карьерной техники и автотранспорта (ист. № 6007)

Карьерная техника и автотранспорт обозначенный в таблице 2.3 за исключением топливозаправщика хранится на открытой стоянке. Площадка оборудуется щебеночным основанием.

При въезде-выезде карьерной техники и автотранспорта на стоянку являются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Заправка карьерной техники (ист. № 6008)

Двигатели внутреннего сгорания карьерной техники, работают на дизельном топливе. Доставка ГСМ и их заправка производится топливозаправщиком с емкостью цистерны 7,8 м³. Заправка будет осуществляться с применением поддонов.

В процессе заправки выделяются: сероводород и углеводороды C₁₂-C₁₉.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от перечисленных источников выбросов представлены в приложении 4.

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

На территории разработки месторождения, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На карьере планируется применять оросительные поливомоечные машины. С их помощью так же поливаются автодороги и осуществляется увлажнение горной массы в экскаваторных забоях карьеров.

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое. Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Орошение автодорог водой намечено производить поливомоечной машиной ПМ-130.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены в сутки. Вода привозная, доставляется из железнодорожной станции Спутник.

Общая площадь орошаемой территории 12000 тыс.м².

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит 3,6 м³.

Общий объем воды на орошение пылящих поверхностей составит 648 м³.

2.4 Перспектива развития оператора

ТОО «Infinite Quarry» в перспективном плане развития до 2035 года (включительно) реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры не планируется.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены все источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 6). Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 4).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий ТОО «Infinite Quarry» на 2026-2035 гг. представлены в таблице 2.4.

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Экибастуз, Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	
001		Снятие ПРС, выемка вскрышных пород, разработка глинистых пород	1	1960	Снятие ПРС, выемка вскрышных пород, разработка глинистых пород	6001	2	Площадка 1				30	2450	2490	20	20
001		Перемещение ПРС в бурты, загрузка вскрышных пород в автосамол	1	2236	Перемещение ПРС в бурты, загрузка вскрышных пород в автосамол	6002	2				30	2448	2507	20	20	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Площадка 1 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)	0.01116		0.05812	
6002					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	0.02975		0.15492	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

						казахстанских									
Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС					X1	Y1	X2	Y2
		1	2						3	4	5	6	7	8	9
001		Планировка ПРС и хранение в буртах	1	4440	Планировка ПРС и хранение в буртах	6003	2				30	2451	2491	35	30
001		Разгрузка вскрышных пород из автосамосвала и хранение в отвале	1	4440	Разгрузка вскрышных пород из автосамосвала и хранение в отвале	6004	2				30	2450	2500	75	80

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДВС карьерной техники	1	3936	ДВС карьерной техники	6005	2				30	2459	2508	10	10
001		ДВС автотранспорта	1	5904	ДВС автотранспорта	6006	2				30	2435	2491	10	10

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03611		0.51166	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005597		0.79308	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222		1.02332	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000004		0.000006	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001		0.00002	
6006					2732	Керосин (654*)	0.10833		1.535	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00853		0.03233	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00139		0.00526	

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00068		0.00283	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00133		0.00529	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника	
												линейного источ- ника		/длина, ширина	
												/центра площад- ного источника		площадного источника	
		X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДВС техники	1	5904	ДВС техники	6007	2				30	2464	2485	10	10
001		Заправка техники	1	90	Заправка техники	6008	2				30	2471	2465	2	2

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02462		0.07851	
					2732	Керосин (654*)	0.00388		0.01247	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012		0.01063	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002		0.00173	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00006		0.00052	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00017		0.00145	
6008					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00431		0.03996	
					2732	Керосин (654*)	0.00107		0.00746	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002		0.00005	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.00678		0.01878	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Экибастуз, Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

ЭРА v3.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Экибастуз, Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Учитывая технологические решения, Планом горных работ не учитываются аварийные и залповые выбросы в атмосферу.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 гг. представлен в таблице 2.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.5

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.04584	0.55462	13.8655
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00159	0.00699	0.1165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006337	0.79643	15.9286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.07372	1.03006	20.6012
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00002	0.00005	0.00625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0289304	0.118476	0.039492
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000001	0.00002	20
2732	Керосин (654*)				1.2		0.11328	1.55493	1.295775
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00678	0.01878	0.01878
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.06817	4.13104	41.3104
	В С Е Г О :						0.3446684	8.211396	113.182497
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для новых источников выбросов на месторождении Майкаинское.

3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Согласно данным «Строительная климатология» СНиП 2.04-01-2017 климат района исследования резко континентальный. Длительная суровая зима с устойчивым снежным покровом и жаркое лето с небольшим количеством осадков.

Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна -18.6°C . Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна $+27.2^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха - $3,3^{\circ}\text{C}$.

Максимальные температуры воздуха в летней период до $+42^{\circ}\text{C}$ (вторая половина дня), минимальные в зимний период - $45,2^{\circ}\text{C}$ (вторая половина ночи).

Годовое количество атмосферных осадков составляет 200 – 300 мм. В среднем за год наблюдается 110-130 дней с осадками. Выпадение атмосферных осадков в течение года распределяется неравномерно. Большая их часть (свыше 70%) выпадает в теплый период с апреля по октябрь. Зимой - наименьшее количество осадков, но именно накопленный снег является главным источником формирования поверхностного стока, насыщения влагой почвы и грунта. Среднегодовая относительная влажность воздуха - 69%.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 2-4. При туманах обычно наблюдается изморозь и гололед.

Гололед наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы 1-2.

Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при низких температурах. Число дней в год с метелями составляет 38-45. В отдельные года продолжительность их периода увеличивается в 1,5-2 раза.

При скудости растительности и низких температурах зимой, глубина промерзания грунтов достигает 2-3 метра. Снеготаяние наступает обычно в начале апреля и протекает весьма интенсивно, образуя в пониженных местах озёра.

Влияние метеорологических условий на перенос вредных веществ проявляется по-разному, в зависимости от источников выбросов. При выбросах промышленных предприятий от высотных источников значительные концентрации примесей могут наблюдаться в период, так называемых опасных скоростей ветра.

Климатические характеристики района размещения проектируемого объекта за период 2022-2024 гг. по данным метеостанции г. Аксу приводятся в таблице 3.1. (приложение 2).

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	4
В	10
ЮВ	24
Ю	13
ЮЗ	10
З	13
СЗ	17
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5

Согласно письму РГП «Казгидромет» в районе расположения проектируемого объекта отсутствует пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, в связи с чем выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (приложение 3).

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2030 г. наибольший год добычи.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения Майкаинское, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения Майкаинское, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлены в таблице 3.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.2

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091758/0.0018352	0.5429847/0.1085969	1374/384	2602/ 2499	6005	78.6	86.9	производство: Месторождение глины Майкаинское
						6006	18.8	11.7	производство: Месторождение глины Майкаинское
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001611/0.0000644	0.0109199/0.0043679	1374/384	2299/ 2499	6006	87.5	90.2	производство: Месторождение глины Майкаинское
						6007	12.5	9.8	производство: Месторождение глины Майкаинское
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059710/0.0000896	0.1261695/0.0189254	1374/384	2602/ 2499	6005	88.1	94.1	производство: Месторождение

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6006	10.9	5.6	глины Майкаинское производство: Месторождение глины Майкаинское

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0058901/0.002945	0.3848469/0.1924234	1374/384	2451/ 2651	6005	97.9	99.2	производство: Месторождение глины Майкаинское
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001018/8.0000E-7	0.0084975/0.000068	1374/384	2451/ 2346	6008	100	100	производство: Месторождение глины Майкаинское
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002345/0.0011725	0.015802/0.0790098	1374/384	2299/ 2499	6006	85.2	88.3	производство: Месторождение глины Майкаинское
						6007	14.8	11.7	производство: Месторождение глины Майкаинское
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0014104/1.4104E-8	0.3212197/0.0000032	1374/384	2451/ 2651	6005	100	100	производство: Месторождение глины Майкаинское
2732	Керосин (654*)	0.0037721/0.0045265	0.2433926/0.2920711	1374/384	2451/	6005	95.6	98	производство:

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (0.0002762/0.0002762	0.0230453/0.0230453	1374/384	2651 2451/ 2346	6008	100	100	Месторождение глины Майкаинское производство: Месторождение
------	---------------------------------------	---------------------	---------------------	----------	-----------------------	------	-----	-----	---

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0032271/0.0009681	0.5399255/0.1619777	1374/384	2451/ 2651	6002	43.5	55.4	глины Майкаинское производство: Месторождение глины Майкаинское производство: Месторождение глины Майкаинское производство: Месторождение глины Майкаинское
	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)					6004	35	22.1	
						6001	16.5	17.7	
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.0150659	0.9252567	1374/384	2602/ 2499	6005	86.2	92	Г р у п п ы с у м м а ц и и : производство: Месторождение глины Майкаинское
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый								

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

	газ, Сера (IV) оксид) (516)					6006	12.2	7.2	производство: Месторождение глины Майкаинское
--	-----------------------------	--	--	--	--	------	------	-----	--

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Экибастуз, Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.005991	0.3889208	1374/384	2451/ 2651	6005	96.3	98.2	производство: Месторождение глины Майкаинское

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения Майкаинское, представлены в приложении 5.

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

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m / \text{ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.3.

Нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Таблица 3.3

Производство, цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																Год дости же- ния НДВ
		Существу ющее положение 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031- 2035 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0333 - Сероводород																		
Неорганизованные источники																		
Заправка карьерной техники	6008	0	0	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	2029
Итого:		0	0	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	
2754 - Углеводороды предельные C12-C19																		
Неорганизованные источники																		
Заправка карьерной техники	6008	0	0	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	2029
Итого:		0	0	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	0,006 78	0,018 78	
2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния																		
Неорганизованные источники																		
Снятие ПРС, выемка вскрышных пород, разработка глин	6001	0	0	0,013 13	0,068 37	0,013 13	0,068 37	0,011 16	0,059 56	0,011 16	0,059 56	0,011 16	0,058 12	0,006 07	0,022 68	0,013 13	0,068 37	2029

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

Производство, цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																Год дости же- ния НДВ
		Существу ющее положение 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031- 2035 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	12	13	14	15	16	17	18	19
Перемещение ПРС в бурты, загрузка вскрышных пород в автосамосвал, загрузка глин в автосамосвал	6002	0	0	0,029 75	0,162 31	0,029 75	0,162 31	0,029 75	0,158 78	0,029 75	0,158 78	0,029 75	0,154 92	0,016 18	0,060 46	0,029 75	0,162 31	2029
Планировка ПРС и хранение в буртах	6003	0	0	0,003 5	0,055 64	0,038 92	0,893 67	0,016 99	0,520 76	0,016 99	0,520 76	0,003 4	0,104 22	0,003 4	0,104 22	0,038 92	0,893 67	2029
Разгрузка вскрышных пород из автосамосвала и хранение в отвале	6004	0	0	0,094 75	1,506 3	0,131 41	2,100 46	0,167 19	2,672 36	0,205 41	3,283 27	0,238 6	3,813 78	0,180 26	2,881 28	0,238 6	3,813 78	2029
Итого:		0	0	0,141 13	1,792 62	0,213 21	3,224 81	0,225 09	3,411 46	0,263 31	4,022 37	0,282 91	4,131 04	0,205 91	3,068 64	0,320 4	4,938 13	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,141 13	1,792 62	0,213 21	3,224 81	0,225 09	3,411 46	0,263 31	4,022 37	0,282 91	4,131 04	0,205 91	3,068 64	0,320 4	4,938 13	
Всего по объекту:		0	0	0,147 93	1,811 45	0,220 01	3,243 64	0,231 89	3,430 29	0,270 11	4,041 2	0,289 71	4,149 87	0,212 71	3,087 47	0,327 2	4,956 96	
Из них:																		
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В том числе факелы**																		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0,147 93	1,811 45	0,220 01	3,243 64	0,231 89	3,430 29	0,270 11	4,041 2	0,289 71	4,149 87	0,212 71	3,087 47	0,327 2	4,956 96	0

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

ТОО «Infinite Quarry» планирует осуществлять горные работы в соответствии с календарным планом горных работ в полном объеме. Достижение нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых затратных мероприятий, в том числе сокращения объема производства не планируется.

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступа, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

ТОО «Infinite Quarry» планирует вести добычу в юго-восточной части месторождения.

Карьер месторождения характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 3.4.

Параметры проектируемого карьера

Таблица 3.4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Длина по поверхности (ср.)	м	108,4
2	Ширина по поверхности (ср.)	м	88,8
3	Площадь карьера по поверхности	га	1,0
4	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	+129,8
5	Углы наклона бортов карьера (на конец отработки)	град.	45
6	Углы откосов рабочего уступа	град.	45
7	Максимальная высота рабочего уступа	м	5,0
8	Максимальная высота уступа на момент погашения	м	5,0
9	Максимальная глубина карьера	м	5,0
10	Ширина рабочей площадки	м	33,1
11	Руководящий уклон автосъездов	‰	80
12	Угол уступа на момент погашения	град.	45

В пределах области воздействия входит с. Кулаколь, для сокращения объемов ЗВ веществ в атмосферный воздух предусмотрены следующие мероприятия:

- полив водой при экскавации горной массы, вскрышных и бульдозерных работах; забоев в процессе добычи; на внутрикарьерных, отвальных и подъездных дорогах при

транспортировке; поверхности буртов ПРС и отвалов вскрышных пород поливомоечной машиной;

- осуществлять полив зеленые насаждения прилегающие к карьеру.

Районе размещения объекта или в прилегающая территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

3.5 Данные о пределах области воздействия

Границы отвода месторождения определены контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учётом разноса бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Географические координаты угловых точек отвода участка определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:1000 и приведены в таблице 3.5.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения Майкаинское

Таблица 3.5

№№ точек	Координаты угловых точек		Площадь участка, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51° 50' 32, 30"	75° 39' 49, 16"	329,2
2	51° 50' 49, 10"	75° 39' 48, 64"	
3	51° 50' 58, 46"	75° 40' 01, 10"	
4	51° 50' 49, 74"	75° 40' 41, 84"	
5	51° 50' 41, 67"	75° 40' 54, 92"	
6	51° 50' 34, 56"	75° 41' 15, 38"	
7	51° 50' 24, 87"	75° 41' 22, 49"	
8	51° 50' 16, 80"	75° 41' 34, 52"	
9	51° 50' 17, 12"	75° 42' 02, 12"	
10	51° 49' 58, 10"	75° 42' 02, 62"	
11	51° 49' 51, 32"	75° 41' 58, 05"	
12	51° 49' 36, 14"	75° 41' 18, 83"	
3-1	51° 49' 52, 62"	75° 41' 46, 57"	
2-1	51° 50' 8, 16"	75° 41' 20, 48"	
1-1	51° 49' 52, 94"	75° 40' 49, 56"	
14	51° 49' 43, 24"	75° 40' 38, 18"	
15	51° 49' 58, 10"	75° 40' 31, 90"	
16	51° 50' 21, 32"	75° 39' 57, 01"	

В пределах отвода месторождения планируется осуществлять добычу глины (цементных и керамзитовых). В соответствии с результатами расчетов рассеивания

атмосферного воздуха и карт рассеивания загрязняющих веществ (приложение 5) показано, что предел области достаточен с размером санитарно-защитной зоны.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

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, то есть 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 к фактической.

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 газоулавливающих 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.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных

метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте отсутствуют стационарные посты наблюдения.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного

воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

5.1 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

5.1.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

5.1.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 10 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз(а)пирен, керосин, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что

показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план- графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже. Частота проведения замеров один раз в год.

5.2 Методы проведения производственного контроля

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

5.3 План точек отбора проб с учетом розы ветров

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух. После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

5.4 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на границе СЗЗ и на источниках выбросах ежеквартально и представлены в таблице 5.1. и в таблицах с описанием источников выбросов таблицы 5.2

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ.

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны
на 2026-2035 гг.**

Таблица 5.1

№ контрольной точки	Производстоцех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Нормативы допустимых выбросов, мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Месторождение Майкаинское	Пыль неорганическая: 70-20%	1 раз в год, на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	0,3	Аккредитованная лаборатория	Методика выполнения измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ-4215-002-56591409-2009 (МВИ КЗ 07.00.01912/1-2013)

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 гг.**

Таблица 5.2

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с*	мг/нм ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Карьер. Снятие ПРС, выемка вскрышных пород, разработка кирпичных глин	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	0,01313	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным РООС
6002	Карьер. Перемещение ПРС в бурты, загрузка вскрышных пород в автосамосвал, загрузка глин в автосамосвал	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	0,02975	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным РООС
6003	Бурты ПРС. Планировка ПРС и хранение в буртах	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	0,03892	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным РООС
6004	Отвал вскрышных пород. Разгрузка вскрышных пород из автосамосвала и хранение в отвале	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	0,2386	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным РООС
6008	Открытая стоянка хранения техники. Заправка техники	Сероводород	Ежеквартально в период добычи	0,00002	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным РООС
		Углеводороды предельные C12-C19		0,00678	-		

Проект нормативов эмиссий для ТОО «Infinite Quarry»

Карьер по добыче глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области»

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г.
3. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху и городских и сельских населенных пунктах «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №63 от 10.03.2021 г.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө, Астана, 2012.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
11. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004., Астана, 2004.
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16

марта 2015 года № 209.

13. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.

14. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

15. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.

16. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 1 квартал 2025 года. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Филиал РГП «Казгидромет» по Павлодарской области.

17. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Приказ и.о. Министра национальной экономики РК 17 апреля 2015 года № 346.

Приложение 1

Ситуационная карта-схема расположения месторождения Майкаинское

Канал им. Каныш Сатпаева

Dzhabas

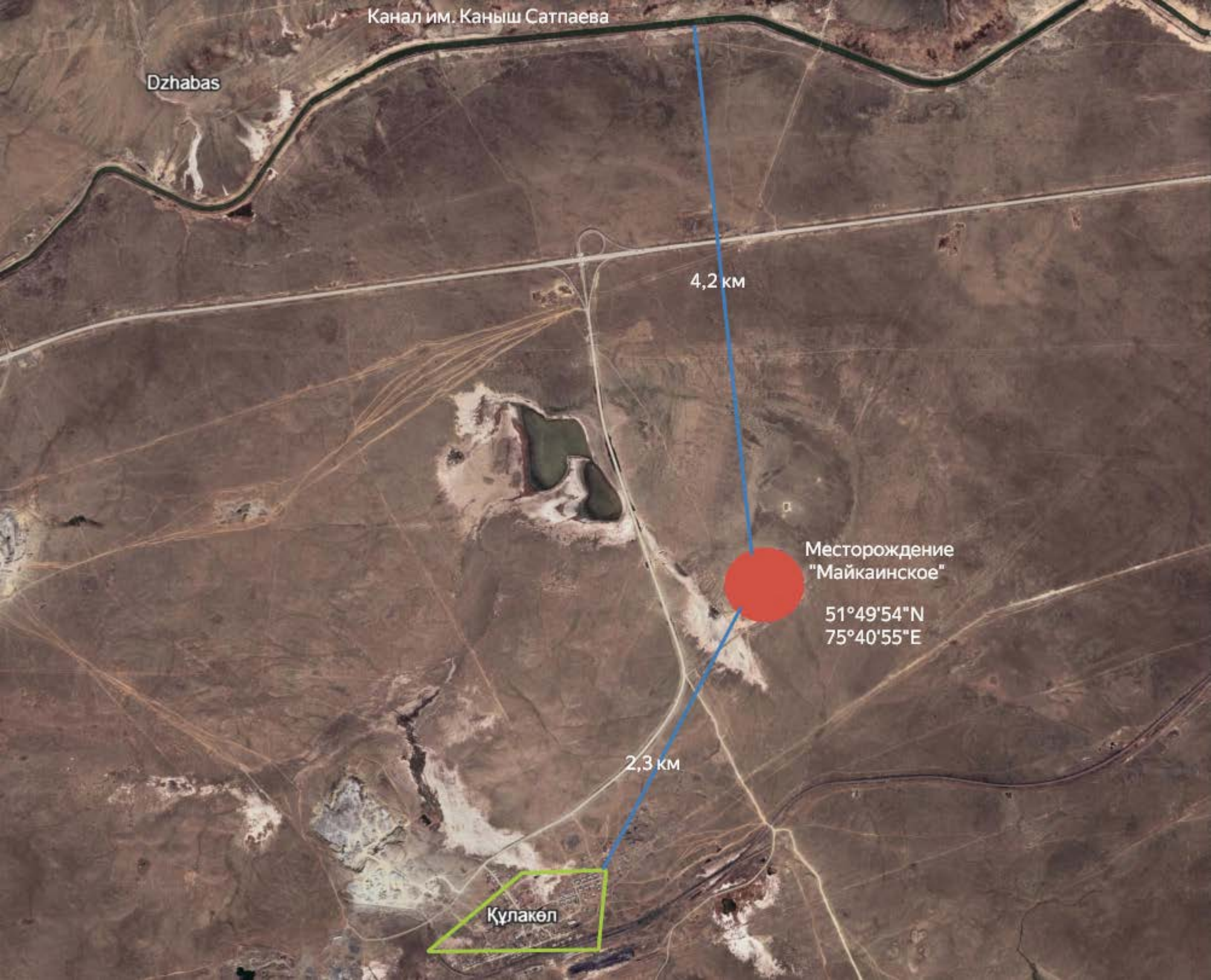
4,2 км

Месторождение
"Майкаинское"

51°49'54"N
75°40'55"E

2,3 км

Құлақөл



**Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии
по Павлодарской области Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан» №
KZ80VWF00434442 от 03.10.2025 г.**

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

ПАВЛОДАР Қ.Ә., ПАВЛОДАР Қ.,
Олжабай батыр көшесі, № 22 үй

ПАВЛОДАР Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ80VWF00434442

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Infinite Quarry"

Дата: 03.10.2025

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.
АСТАНА, РАЙОН НҰРА, улица Әбікен
Бектұров, дом № 4/6, Квартира 234

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 02.10.2025 № KZ15RYS01384970, сообщает следующее:

Согласно сведениям заявления, намечаемой деятельностью предусматривается «... Добычи Майкаинское месторождение глин (цементных и керамзитовых)...». Согласно календарного плана горных работ 2025-2034 г. эксплуатационные запасы составят - 3,0 тыс.м³/год.

Предполагаемые объемы выбросов (с учетом передвижных источников) составят 2025 г. - 5,872976 тонн/год, 2026 г. - 7,305166 тонн/год, 2027 г. - 7,491816 тонн/год, 2028 г. - 8,102726 тонн/год, 2029 г. - 8,211396 тонн/год, 2030-2034г.- 7,148996 тонн/год. Образование неопасных отходов– ТБО (коммунальные отходы)– 0,56 тонн, вскрышные породы– 2025-2028 г. - 4680 тонн/год, 2029г. - 4500 тонн/год.

Следует отметить, что указанная в Заявлении намечаемая деятельность отсутствует в разделах Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее- ЭК РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, либо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

В соответствии с пп.6.7 п.6 раздела 2 Приложения 2 ЭК РК, а также пп.7 п.11 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (приложение к приказу Министр экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317), вид намечаемой деятельности подлежит отнесению к II категории.

Таким образом, намечаемая деятельность, указанная в Заявлении, подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии с 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

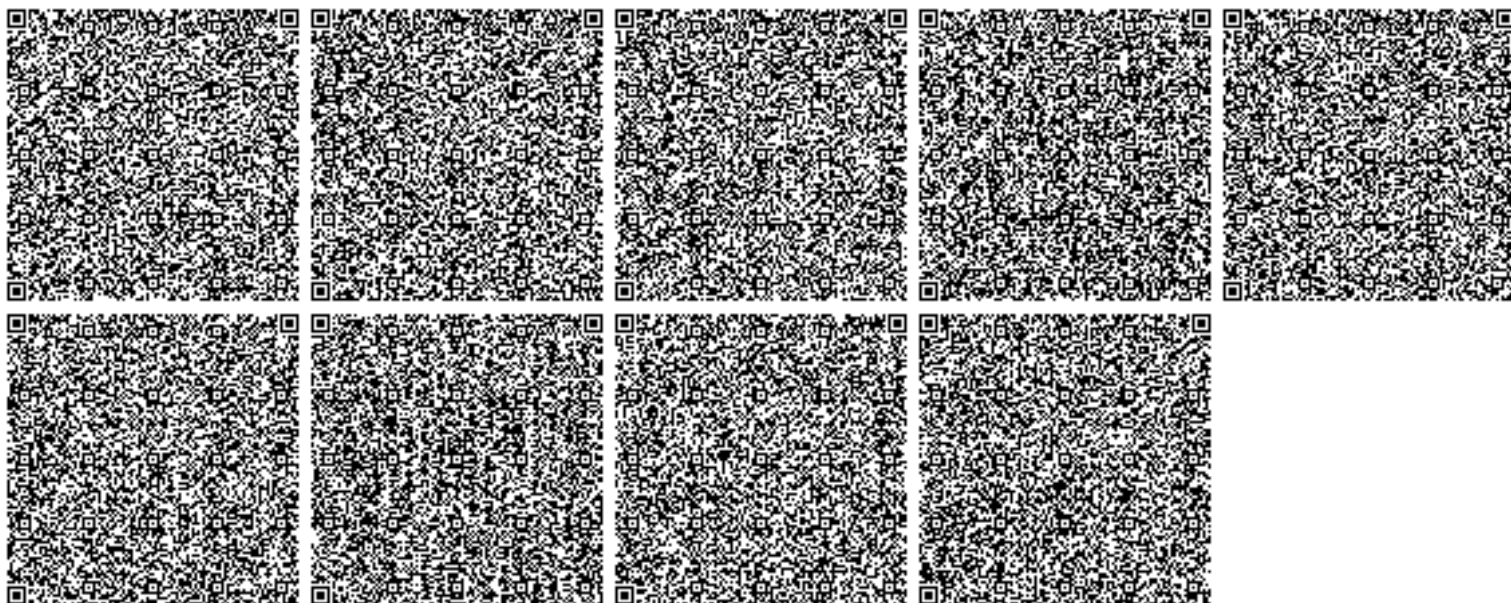
категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие, организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в заявлении и действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, учитывая, что намечаемой деятельностью предполагаются работы, для которых Экологическим Кодексом не предусмотрена обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности (п.1 ст.68 ЭК РК), представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



**Справка РГП «Казгидромет» о климатических
характеристиках за 2022-2024 гг.**



32-2-03/51

27.01.2025

Директору
ТОО «ЕвразияЭкоПроект»
Тулеубековой К.К.

На Ваш запрос от 23.01.2025г. №20 сообщаем климатические характеристики за 2020-2024гг. по данным наблюдений на метеостанциях Павлодар, Екибастуз и за 2022-2024гг по АМС Аксу:

МС Павлодар

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,0
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-18,8
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	6
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6

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

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штил ь
2020-2024	11	8	8	10	19	16	15	13	5

МС Екибастуз

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-15,5
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	Штил ь
2020-2024	6	7	7	7	9	32	17	15	9

АМС Аксу 2022-2024 гг

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	30,0
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-16,9
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	5
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,0

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

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штил ь
2022-2024	9	4	10	24	13	10	13	17	2

Директор

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/4zLJ7V>



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

Исп.Рахметова А.
тел. 327182

**Письмо-ответ РГП «Казгидромет» о невозможности
предоставления справки о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района
расположения проектируемого объекта**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

06.10.2025

1. Город - **Екибастуз**
2. Адрес - **Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Железнодорожный сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Infinite Quarry»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Майкаинское месторождение**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел \"Охраны окружающей среды\"**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Ориентировочные значения фоновых концентраций

Город	Наименование вредных веществ	Значения фоновых концентраций, мг/м ³
Екибастуз	Взвешанные частицы PM10	0.2
	Азота оксид	0.005

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2019-2021 годы.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух**

**Расчеты ожидаемых выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на
период добычи глины (цементных и керамзитовых) Майкаинского
месторождения, расположенного в сельской зоне города Экибастуз
Павлодарской области**

**Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"**



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	3
2. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ДОБЫЧНЫХ РАБОТ	4
3. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ.....	29
4. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, СВОЙСТВА.	31
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	31

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Объем земляных работ и инертных материалов приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра					
			2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-3034 гг.
Почвенно-растительный слой (ПРС)								
1	Плотность	т/м³	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
2	Количество	м³/год	700	700	0	0	0	0
		т/год	1120	1120	0	0	0	0
Вскрышные породы								
1	Плотность	т/м³	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Количество	м³/год	2600	2600	2600	2600	2500	0
		т/год	4680	4680	4680	4680	4500	0
Глина (цементная и керамзитовая)								
1	Плотность	т/м³	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Количество	м³/год	3000	3000	3000	3000	3000	3000
		т/год	5400	5400	5400	5400	5400	5400

Потребность в материалах, оборудовании и автотехнике, используемых в процессе добычи приведена в таблицах 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование техники	Ед. изм.	Кол-во	Тип двигателя	Мощность, л.с. / Грузоподъемность, т	Время работы
Основное горнотранспортное оборудование						
1	Экскаватор Caterpillar 320D2GC	шт.	1	дизельный	115 л.с.	1968
2	Бульдозер Shantui SD23	шт.	1	дизельный	220 л.с.	1968
3	Автосамосвал КамАЗ 65115	шт.	3	дизельный	210 л.с. (10 т)	2952
Вспомогательное оборудование						
1	Поливомоечная машина ПМ-130	шт.	1	дизельный	12 т	1080
2	Топливозаправщик	шт.	1	дизельный	8 т	492
3	Микроавтобус Газель	шт.	1	дизельный	3,5 т	-

2. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ДОБЫЧНЫХ РАБОТ

На месторождении Майкаинское осуществляется добыча глин (цементных и керамзитовых).

Количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе проведения работ по добыче глин (цементных и керамзитовых), определен расчетным путем с использованием согласованной методической нормативной литературы.

В период проведения добычных работ определены 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ист. №6001-№6008).

Согласно технологическому процессу выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в результате:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС);
- выемка вскрышных пород;
- разработка глин (цементных и керамзитовых);
- перемещение ПРС в бурты;
- загрузка вскрышных пород в автосамосвал и хранение в отвале;
- загрузка глин (цементных и керамзитовых) в автосамосвал;
- планировка ПРС и хранение в буртах;
- разгрузка вскрышных пород из автосамосвала и хранение в отвале;
- работы ДВС карьерной техники при ведении разработки;
- работы ДВС автосамосвалов по перевозке материалов в пределах карьера;
- работы ДВС поливомоечной машины, топливозаправщика, и микроавтобуса в пределах карьера;
- работы ДВС техники при въезде-выезде на открытую стоянку;
- работы по заправке техники.

Снятие ПРС предусматривается бульдозером с перемещением во временные бурты.

Выемка вскрышных пород предусматривается экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой во временные отвалы.

Разработка глин (цементных и керамзитовых) при помощи экскаватора предусматривается в забоях в автосамосвалы с транспортировкой на строительство дороги. После погрузки кирпичных глин, кузов автомобиля накрывается пологом для предотвращения пыления с поверхности при движении автосамосвала.

Для уменьшения пыления предусмотрено пылеподавление поливомоечной машиной:

- при экскавации горной массы, вскрышных и бульдозерных работах;
- забоев в процессе добычи;
- на внутрикарьерных, отвальных и подъездных дорогах при транспортировке;
- поверхности буртов ПРС и отвалов вскрышных пород.

КАРЬЕР

Неорганизованный источник № 6001

Снятие ПРС, выемка вскрышных пород, разработка глин (цементных и керамзитовых)

Валовые выбросы пыли при снятии, выемке и разработке пылящих материалов определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при снятии, выемке и разработке пылящих материалов определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B1 \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где: P_1 – доля пылевой фракции в породе, таблица 1 [Л.6];

P_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, таблица 1 [Л.6];

P_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора, таблица 2 [Л.7];

P_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

P_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала таблица 5 [Л.6];

P_6 – коэффициент, учитывающий местные условия, таблица 3 [Л.6];

$B1$ – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1

Наименование источника выделения	P1	P2	P3	P4	P5	P6	B1	G, т/час	T, час/год	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
2025-2026 годы															
Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)	0,05	0,03	1,4	0,1	0,5	1	0,5	4	280	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00875	0,00882
Выемка вскрышных пород	0,05	0,03	1,4	0,1	0,5	1	0,5	6	780	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01313	0,03687
Разработка глин (цементных и керамзитовых)	0,05	0,02	1,4	0,1	0,4	1	0,5	6	900	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,007	0,02268
Итого по источнику №6001:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01313	0,06837
2027-2028 год															
Выемка вскрышных пород	0,05	0,03	1,4	0,1	0,5	1	0,5	5,1	918	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01116	0,03688
Разработка глин (цементных и керамзитовых)	0,05	0,02	1,4	0,1	0,4	1	0,5	5,2	1038	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00607	0,02268
Итого по источнику №6001:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01116	0,05956
2029 год															
Выемка вскрышных пород	0,05	0,03	1,4	0,1	0,5	1	0,5	5,1	882	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01116	0,03544
Разработка глин (цементных и керамзитовых)	0,05	0,02	1,4	0,1	0,4	1	0,5	5,2	1038	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00607	0,02268
Итого по источнику №6001:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01116	0,05812
2030-2034 годы															
Разработка глин (цементных и керамзитовых)	0,05	0,02	1,4	0,1	0,4	1	0,5	5,2	1038	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00607	0,02268
Итого по источнику №6001:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00607	0,02268

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6001

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2026 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01313	0,06837
2027-2028 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01116	0,05956
2029 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01116	0,05812
2030-2034 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00607	0,02268

Неорганизованный источник № 6002

Перемещение ПРС в бурты, загрузка вскрышных пород в автосамосвал, загрузка глин (цементных и керамзитовых) в автосамосвал

Валовые выбросы пыли при перемещении и загрузке пылящих материалов определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при перемещении и загрузке пылящих материалов определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.6];

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.6];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.6];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.6];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.6];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, k – 0,4 [Л.8].

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.2.

Таблица 2.2

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	B'	G, т/час	T, час/год	q'	F, м ²	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с			т/год	
2025 год																			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Перемещение в бурт №1	0,05	0,03	1,4	1	0,1		0,5	0,5	4	280			0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0035	0,00353
Вскрышные породы	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,03	1,4	1	0,1		0,5	0,5	5,1	918			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,09832
Глин (цементных и керамзитовых)	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,1		0,4	0,5	5,2	1038			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046
Итого по источнику №6002:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,16231
2026 год																			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Перемещение в бурт №2	0,05	0,03	1,4	1	0,1		0,5	0,5	4	280			0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0035	0,00353
Вскрышные породы	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,03	1,4	1	0,1		0,5	0,5	5,1	918			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,09832
Глин (цементных и керамзитовых)	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,1		0,4	0,5	5,2	1038			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046
Итого по источнику №6002:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,16231
2027 год																			
Вскрышные породы	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,03	1,4	1	0,1		0,5	0,5	5,1	918			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,09832
Глин (цементных и керамзитовых)	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,1		0,4	0,5	5,2	1038			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046
Итого по источнику №6002:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двѳокиси кремния	0,02975	0,15878

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	B'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м²	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																		г/с	т/год
																	кремния		
2028 год																			
Вскрышные породы	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,03	1,4	1	0,1		0,5	0,5	5,1	918			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,09832
Глин (цементных и керамзитовых)	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,1		0,4	0,5	5,2	1038			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046
Итого по источнику №6002:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,15878
2029 год																			
Вскрышные породы	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,03	1,4	1	0,1		0,5	0,5	5,1	882			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,09446
Глин (цементных и керамзитовых)	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,1		0,4	0,5	5,2	1038			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046
Итого по источнику №6002:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,15492
2030-2034 годы																			
Глин (цементных и керамзитовых)	Загрузка в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,1		0,4	0,5	5,2	1038			0,4		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046
Итого по источнику №6002:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,16231
2026 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,16231
2027 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,15878
2028 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,15878
2029 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02975	0,15492
2030-2034 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01618	0,06046

БУРТЫ ПРС

Неорганизованный источник № 6003

Планировка ПРС и хранение в буртах

Бурты №1 и №2 предназначены для временного хранения ПРС. Площади буртов составляют №1 – 558 м², №2 – 512 м². Снятие ПРС предусмотрено в 2025-2026 годы, с 2027 по 2034 годы предусмотрено хранение в буртах.

Валовые выбросы пыли при планировке и хранении ПРС определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при планировке и хранении ПРС определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.6];

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.6];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.6];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.6];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.6];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, k – 0,4

[Л.8].

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, принято равным $k_6 = 1,45$ [Л.7];

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.6];

F – поверхность пыления в плане, m^2 ;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.3.

Таблица 2.3

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	B'	G, т/час	T, час/год	q'	F, м²	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
												г/с	т/год						
2025 год																			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Планировка и хранение в бурте №1	0,05	0,03	1,4	1	0,1	1,45	0,5	0,5	4	4416	0,002	558	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0035	0,05564
Итого по источнику №6003:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0035	0,05564
2026 год																			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Хранение в бурте №1			1,4	1	0,1	1,45	0,5			4440	0,002	558		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01699	0,27157
	Планировка и хранение в бурте №2	0,05	0,03	1,4	1	0,1	1,45	0,5	0,5	4	4440	0,002	512	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03892	0,6221
Итого по источнику №6003:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03892	0,89367
2027 год																			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Хранение в бурте №1			1,4	1	0,1	1,45	0,5			4440	0,002	558		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01699	0,27157
	Хранение в бурте №2			1,4	1	0,1	1,45	0,5			4440	0,002	512		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01559	0,24919
Итого по источнику №6003:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01699	0,52076
2028 год																			

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	B'	G, т/час	T, час/год	q'	F, м ²	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																		г/с	т/год
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Хранение в бурте №1			1,4	1	0,1	1,45	0,5			4440	0,002	558		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01699	0,27157
	Хранение в бурте №2			1,4	1	0,1	1,45	0,5			4440	0,002	512		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01559	0,24919
Итого по источнику №6003:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01699	0,52076
2029 год																			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Хранение в бурте №1			1,4	1	0,1	1,45	0,1			4440	0,002	558		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0034	0,05435
	Хранение в бурте №2			1,4	1	0,1	1,45	0,1			4440	0,002	512		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00312	0,04987
Итого по источнику №6003:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0034	0,10422
2030-2034 годы																			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	Хранение в бурте №1			1,4	1	0,1	1,45	0,1			4440	0,002	558		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0034	0,05435
	Хранение в бурте №2			1,4	1	0,1	1,45	0,1			4440	0,002	512		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00312	0,04987
Итого по источнику №6003:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0034	0,10422

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0035	0,05564
2026 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03892	0,89367
2027 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01699	0,52076
2028 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01699	0,52076
2029 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0034	0,10422
2030-2034 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0034	0,10422

ОТВАЛ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД

Неорганизованный источник № 6004

Разгрузка вскрышных пород из автосамосвала и хранение в отвале

Отвал предназначен для временного хранения вскрышных пород. Отвал имеет следующие площади:

Отвал	Площадь отвала, м ²
2025 г.	1196
2026 г.	2400
2027 г.	3575
2028 г.	4830
2029 г.	5920

Хранение вскрышных пород в период 2030-2034 годы предусмотрено на максимальной площади отвала – 5920 м².

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении вскрышных пород определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при разгрузке и хранении вскрышных пород определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.6];

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.6];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.6];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.6];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.6];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения, $k = 0,4$ [Л.8].

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, принято равным $k_6 = 1,45$ [Л.6];

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.6];

F – поверхность пыления в плане, m^2 ;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.4.

Таблица 2.4

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	B'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м²	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																		г/с	т/год
2025 год																			
Вскрышные породы	Разгрузка из автосамосвала и хранение в отвале	0,05	0,03	1,4	1	0,1	1,45	0,5	0,5	10	4416	0,002	1196	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,09475	1,5063
Итого по источнику №6004:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,09475	1,5063
2026 год																			
Вскрышные породы	Разгрузка из автосамосвала и хранение в отвале	0,05	0,03	1,4	1	0,1	1,45	0,5	0,5	10	4440	0,002	2400	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,13141	2,10046
Итого по источнику №6004:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,13141	2,10046
2027 год																			
Вскрышные породы	Разгрузка из автосамосвала и хранение в отвале	0,05	0,03	1,4	1	0,1	1,45	0,5	0,5	10	4440	0,002	3575	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,16719	2,67236
Итого по источнику №6004:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,16719	2,67236
2028 год																			
Вскрышные породы	Разгрузка из автосамосвала и хранение в отвале	0,05	0,03	1,4	1	0,1	1,45	0,5	0,5	10	4440	0,002	4830	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,20541	3,28327
Итого по источнику №6004:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,20541	3,28327
2029 год																			
Вскрышные	Разгрузка из	0,05	0,03	1,4	1	0,1	1,45	0,5	0,5	10	4440	0,002	5920	0,4	0,85	2908	Пыль	0,2386	3,81378

Наименование материала	Наименование источника выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	B'	G, т/час	T, час/год	q'	F, м ²	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																		г/с	т/год
породы	автосамосвала и хранение в отвале																неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		
Итого по источнику №6004:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2386	3,81378
2030-2034 годы																			
Вскрышные породы	Хранение в отвале			1,4	1	0,1	1,45	0,5			4440	0,002	5920		0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,18026	2,88128
Итого по источнику №6004:																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,18026	2,88128

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,09475	1,5063
2026 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,13141	2,10046
2027 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,16719	2,67236
2028 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,20541	3,28327
2029 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2386	3,81378
2030-2034 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,18026	2,88128

Неорганизованный источник № 6005

ДВС карьерной техники

Для работ в карьере дорог задействована следующая карьерная техника:

№ п/п	Наименование техники	Ед. изм.	Кол-во	Тип двигателя	Мощность, л.с.	Время работы одной единицы техники, час
1	Экскаватор Caterpillar 320D2GC	шт.	1	дизельный	115	1968
2	Бульдозер Shantui SD23	шт.	1	дизельный	220	1968

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе карьерной техники производится по формуле:

$$M = B \times k_{эi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

$k_{эi}$ – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.7]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе карьерной техники производится по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – время работы строительной техники, час.

Согласно [Л.7] расход топлива в кг/ч на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей ориентировочно составляет 0,25 кг/л.с. час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.5.

Таблица 2.5

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кэі	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2025-2034 годы								
Экскаватор Caterpillar 320D2GC	1	0,013	1968	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03611	0,25583
				15500	0328	Углерод	0,05597	0,39654
				20000	0330	Сера диоксид	0,07222	0,51166
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000004	0,000003
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,00001
				30000	2732	Керосин	0,10833	0,7675
Бульдозер Shantui SD23	1	0,013	1968	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03611	0,25583
				15500	0328	Углерод	0,05597	0,39654
				20000	0330	Сера диоксид	0,07222	0,51166
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000004	0,000003
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,00001
				30000	2732	Керосин	0,10833	0,7675
Итого по источнику №6005:				0301	Азота (IV) диоксид		0,03611	0,51166
				0328	Углерод		0,05597	0,79308
				0330	Сера диоксид		0,07222	1,02332
				0337	Углерод оксид		0,0000004	0,000006
				0703	Бенз(а)пирен		0,000001	0,00002
				2732	Керосин		0,10833	1,535

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6005

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,03611	0,51166
0328	Углерод	0,05597	0,79308
0330	Сера диоксид	0,07222	1,02332
0337	Углерод оксид	0,0000004	0,000006
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,00002
2732	Керосин	0,10833	1,535

Неорганизованный источник № 6006

ДВС автотранспорта

Для работ в карьере, транспортировки полезных ископаемых задействована следующая автотранспортная техника:

№ п/п	Наименование техники	Ед. изм.	Кол-во	Тип двигателя	Количество рабочих дней
1	Автосамосвал марки КамАЗ 65115	шт.	3	дизельный	246
2	Поливомоечная машина ПМ-130	шт.	1	дизельный	180
3	Топливозаправщик	шт.	1	дизельный	246
4	Микроавтобус Газель	шт.	1	дизельный	246

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории

предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.7]:

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

$$M_2 = M_L \times L_2 + 1,3 \times M_L \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: M_L – пробеговой выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.7], г/км;

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

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

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

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

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

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.7], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

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

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.7]:

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

где: A – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO_2 , 0,13 – для NO [Л.7];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.7]:

$$M = M_2 \times N_{kl} \times \alpha_N / 1800, \text{ г/с}$$

где: N_{kl} – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.6.

Таблица 2.6

Наименование машин	Периоды												L ₂ г/к м	L _{2n} г/к м	T _{хm} г/мин	A	N _k	N _{k1}	a _n	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
	Теплый						Переходный															г/с	т/год
	M _L , г/к м	L ₁ , км/ден ь	L _{1n} , км/ден ь	M _{хх} , г/мин н	T _{хс} , мин н	D _n	M _L , г/к м	L ₁ , км/ден ь	L _{1n} , км/ден ь	M _{хх} , г/мин н	T _{хс} , мин н	D _n											
2025-2034 годы																							
Автосамосвал КамАЗ 65115, г/п 10 тонн	4	3	3	1	8	15 3	4	3	3	1	8	93	1	1	10	1	3	1	0,8	030 1	Азота (IV) диоксид	0,0085 3	0,0210 2
	4			1			4			1									0,1 3	030 4	Азот (II) оксид	0,0013 9	0,0034 1
	0,3			0,04			0,36			0,04									1	032 8	Углерод	0,0006 8	0,0018 8
	0,54			0,1			0,60 3			0,1									1	033 0	Сера диоксид	0,0013 3	0,0034 6
	6,1			2,9			6,66			2,9									1	033 7	Углерод оксид	0,0246 2	0,0492 6
	1			0,45			1,08			0,45									1	273 2	Керосин	0,0038 8	0,0079
Машина поливочная ПМ 130, г/п 12 тонн	4	2	2	1	8	15 3	4	2	2	1	8	27	1	1	10	1	1	1	0,8	030 1	Азота (IV) диоксид	0,0085 3	0,0038
	4			1			4			1									0,1 3	030 4	Азот (II) оксид	0,0013 9	0,0006 2
	0,3			0,04			0,36			0,04									1	032 8	Углерод	0,0006 8	0,0003 1
	0,54			0,1			0,60 3			0,1									1	033 0	Сера диоксид	0,0013 3	0,0006
	6,1			2,9			6,66			2,9									1	033 7	Углерод оксид	0,0246 2	0,0092 9
	1			0,45			1,08			0,45									1	273 2	Керосин	0,0038 8	0,0014 8
Топливозаправщик, г/п 8 тонн	3,5	2	2	0,6	8	15 3	3,5	2	2	0,6	8	93	0,5	0,5	10	1	1	1	0,8	030 1	Азота (IV) диоксид	0,0044 6	0,0041 1
	3,5			0,6			3,5			0,6									0,1 3	030 4	Азот (II) оксид	0,0007 2	0,0006 7
	0,25			0,03			0,31 5			0,03										032 8	Углерод	0,0003 7	0,0003 7
	0,45			0,09			0,50 4			0,09										033 0	Сера диоксид	0,0008 2	0,0007 1
	5,1			2,8			5,58			2,8										033	Углерод оксид	0,0191	0,0114

Наименование машин	Периоды												L ₂ , к м	L _{2n} , км	T _{хm} , ми н	А	N _k	N _{k1}	a _N	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ						
	Теплый						Переходный															г/с	т/год					
	M _L , г/к м	L ₁ , км/ден ь	L _{1n} , км/ден ь	M _{хх} , г/ми н	T _{хs} , ми н	D _n	M _L , г/км	L ₁ , км/ден ь	L _{1n} , км/ден ь	M _{хх} , г/ми н	T _{хs} , ми н	D _n																
2025-2034 годы																												
Газель		2	2		8	15 3		2	2		8	27	1	1	10	1	1	1	0,8	7		2	9					
	0,9						0,35													0,99		0,35		273 2	Керосин	0,0025 8	0,0017 4	
	4						1													0		1		030 1	Азота (IV) диоксид	0,0044 4	0,0034	
	4						1													0		1		0,1 3	030 4	Азот (II) оксид	0,0007 2	0,0005 6
	0,3						0,04													0		0,04		1	032 8	Углерод	0,0002 2	0,0002 7
	0,54						0,1													0		0,1		1	033 0	Сера диоксид	0,0005 6	0,0005 2
	6,1						2,9													0		2,9		1	033 7	Углерод оксид	0,0161 1	0,0084 7
	1						0,45													0		0,45		1	273 2	Керосин	0,0025	0,0013 5
Итого по источнику №6006:																				030 1	Азота (IV) диоксид	0,0085 3	0,0323 3					
																				030 4	Азот (II) оксид	0,0013 9	0,0052 6					
																				032 8	Углерод	0,0006 8	0,0028 3					
																				033 0	Сера диоксид	0,0013 3	0,0052 9					
																				033 7	Углерод оксид	0,0246 2	0,0785 1					
																				273 2	Керосин	0,0038 8	0,0124 7					

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6006

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,00853	0,03233
0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,00526
0328	Углерод	0,00068	0,00283
0330	Сера диоксид	0,00133	0,00529
0337	Углерод оксид	0,02462	0,07851
2732	Керосин	0,00388	0,01247

ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ ТЕХНИКИ

Неорганизованный источник № 6007

ДВС техники

На открытой площадке хранится следующая техника:

№ п/п	Наименование техники	Ед. изм.	Кол-во	Тип двигателя	Количество рабочих дней
1	Экскаватор Caterpillar 320D2GC	шт.	1	дизельный	246
2	Бульдозер Shantui SD23	шт.	1	дизельный	246
3	Автосамосвал марки КамАЗ 65115	шт.	3	дизельный	246
4	Поливомоечная машина ПМ-130	шт.	1	дизельный	246
5	Микроавтобус Газель	шт.	1	дизельный	246

Величина выбросов от автотранспорта при въезде и выезде рассчитывается по формулам 3.1 и 3.2 [Л.9]:

$$G = m_{np} \times t_{np} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}, \text{ - при выезде}$$

$$G^* = m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}, \text{ - при въезде}$$

где: m_{np} – удельный выброс загрязняющего вещества при прогреве двигателя, г/мин (табл. 3.1 [Л.9]);

t_{np} – время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20 [Л.7]);

m_L – пробеговый выброс загрязняющего при движении автомобиля по территории со скоростью 10-20 км/час (табл. 3.2 [Л.7]);

L – пробег по территории одного автомобиля при выезде и въезде, км;

m_{xx} – удельный выброс загрязняющего вещества при работе на холостом ходу, г/мин (табл. 3.3 [Л.9]);

t_{xx} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде или въезде, мин (в среднем составляет 1 мин [Л.7]).

Валовый выброс загрязняющего вещества рассчитывается по формуле 3.7 [Л.7]:

$$G = \alpha_e \times (G + G^*) \times N_I \times D_p \times a_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс загрязняющего вещества определяется по формуле 3.10 [Л.7]:

$$M = [(m_{np} \times t_{np} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}) \times N_2] \times a_N / 3600, \text{ г/с},$$

где: α_v – коэффициент выпуска;

N_1 – количество автомобилей, шт;

a_N – коэффициенты трансформации окислов азота (принимаются равными 0,8 – для NO_2 , 0,13 – для NO [Л.7]);

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде;

N_2 - количество автомобилей, выезжающих в течение часа.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.7.

Таблица 2.7

Наименование машин	Теплый					Переходный					L1	L2	t _{xx}	N1	N2	α _{в1}	αNO _x	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
	m _{np}	m _L	m _{xx}	t _{np}	D _p	m _{np}	m _L	m _{xx}	t _{np}	D _p										г/с	т/год	
2025-2034 годы																						
Экскаватор Caterpillar 320D2GC, г/п 20 т	0,62	3,9	0,56	4	153	0,93	3,9	0,56	6	93	0,1	0,1	1	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00076	0,00109	
	0,62	3,9	0,56			0,93	3,9	0,56									0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00012	0,00018	
	0,023	0,3	0,023			0,0414	0,405	0,023										0328	Углерод	0,00004	0,00007	
	0,112	0,69	0,112			0,1206	0,774	0,112										0330	Сера диоксид	0,00017	0,00023	
	1,65	6	1,03			2,25	6,48	1,03										0337	Углерод оксид	0,00229	0,00308	
	0,8	0,8	0,57			0,864	0,9	0,57										2732	Керосин	0,00107	0,00129	
	Бульдозер Shantui SD23, г/п 24 т	0,62	3,9			0,56	4	153									0,93	3,9	0,56	6	93	0,1
0,62		3,9	0,56	0,93	3,9	0,56			0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00012	0,00018									
0,023		0,3	0,023	0,0414	0,405	0,023				0328	Углерод	0,00004	0,00007									
0,112		0,69	0,112	0,1206	0,774	0,112				0330	Сера диоксид	0,00017	0,00023									
1,65		6	1,03	2,25	6,48	1,03				0337	Углерод оксид	0,00229	0,00308									
0,8		0,8	0,57	0,864	0,9	0,57				2732	Керосин	0,00107	0,00129									
Автосамосвал КамАЗ 65115, г/п 10 тонн		1	4	1	4	153			2	4	1	6	93	0,1	0,1	1	3	1	1									0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,0012	0,0058
	1	4	1	2			4	1	0,13	0304	Азот (II) оксид									0,0002	0,00094	
	0,04	0,3	0,04	0,036			0,36	0,04		0328	Углерод									0,00006	0,00024	
	0,113	0,54	0,1	0,1224			0,603	0,1		0330	Сера диоксид									0,00017	0,00064	
	3	6,1	2,9	7,38			6,66	2,9		0337	Углерод оксид									0,00431	0,02307	
	0,4	1	0,45	0,99			1,08	0,45		2732	Керосин									0,0006	0,00321	
	Машина поливочная ПМ 130, г/п 12 тонн	1	4	1			4	153	2	4	1									6	93	0,1
1		4	1	2	4	1			0,13	0304	Азот (II) оксид	0,0002	0,00031									
0,04		0,3	0,04	0,036	0,36	0,04				0328	Углерод	0,00006	0,00008									
0,113		0,54	0,1	0,1224	0,603	0,1				0330	Сера диоксид	0,00017	0,00021									
3		6,1	2,9	7,38	6,66	2,9				0337	Углерод оксид	0,00431	0,00769									
0,4		1	0,45	0,99	1,08	0,45				2732	Керосин	0,0006	0,00107									
Микроавтобус Газель, г/п 3,5 тонн		0,5	2,2	0,2	4	153			0,7	2,2	0,2	6	93	0,1	0,1	1	1	1	1			
	0,5	2,2	0,2	0,7			2,2	0,2	0,13	0304	Азот (II) оксид									0,00009	0,00012	
	0,02	0,13	0,008	0,072			0,18	0,008		0328	Углерод									0,00003	0,00006	
	0,072	0,34	0,065	0,0774			0,387	0,065		0330	Сера диоксид									0,00011	0,00014	
	1,9	2,9	0,36	2,79			3,15	0,36		0337	Углерод оксид									0,00229	0,00304	
	0,3	0,5	0,18	0,54			0,54	0,18		2732	Керосин									0,0004	0,0006	
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,0012
																		0304	Азот (II) оксид	0,0002	0,00173	
																		0328	Углерод	0,00006	0,00052	
																		0330	Сера диоксид	0,00017	0,00145	
																		0337	Углерод оксид	0,00431	0,03996	
																		2732	Керосин	0,00107	0,00746	
Итого по источнику №6007:																						

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6007

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,0012	0,01063
0304	Азот (II) оксид	0,0002	0,00173
0328	Углерод	0,00006	0,00052
0330	Сера диоксид	0,00017	0,00145
0337	Углерод оксид	0,00431	0,03996
2732	Керосин	0,00107	0,00746

Неорганизованный источник № 6008

Заправка техники

Заправка техники дизтопливом предусматривается топливозаправщиком. Производительность насоса автозаправщика составляет 7,8 м³/час.

Максимально разовые выбросы при заполнении баков техники рассчитываются по формуле 7.2.2:

$$M_{б.а/м} = (V_{сл} \times C_{б.а/м}^{max}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: $M_{б.а/м}$ – максимальные выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков техники, г/с (приложение 12);

$V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива, м³/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать производительность насоса, л/мин, с последующим переводом в м³/ч.

$C_{б.а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков техники, г/м³ (приложение 12).

Валовые выбросы паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков техники ($G_{б.а.}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность поддона ($G_{пр.а.}$) по формуле 7.2.6.:

$$G_{прк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Значение $G_{б.а.}$ рассчитывается по формуле 7.2.7.

$$G_{б.а.} = (C_{б.оз} \times Q_{оз} + C_{б.вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_{б.оз}$, $C_{б.вл}$ – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³ (приложение 15).

Значение $G_{пр.а.}$ вычисляется по формуле 7.2.8.

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м³. Для дизтоплива – 50;

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в осенне-зимний и

весенне-летний периоды, м³/период.

Выбросы загрязняющих веществ в составе паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5:

Максимальные выбросы *i*-того загрязняющего вещества:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/с}$$

Годовые выбросы *i*-того загрязняющего вещества:

$$G_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

где: C_i – концентрация *i*-того загрязняющего вещества, % (приложение 14).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.8.

Таблица 2.8

Наименование нефтепродукта	V _{сл} , м ³	C _{б.а/м} ^{max} , г/м ³	C _{б^{оз}} , г/м ³	C _{б^{вл}} , г/м ³	Q _{оз} , м ³	Q _{вл} , м ³	J, г/м ³	M, г/с	G, т/год	C _i , %	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
													г/с	т/год	
2025-2034 годы															
Дизтопливо	7,8	3,14	1,6	2,2	202,1	494,8	50	0,0068	0,0188	0,28	0333	Сероводород	0,00002	0,00005	
										99,72	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00678	0,01878	
Итого по источнику №6008:											0333	Сероводород	0,00002	0,00005	
											2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00678	0,01878	

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6008

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
0333	Сероводород	0,00002	0,00005
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00678	0,01878

3. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ

Водопотребление

Вода питьевого качества доставляется из с.Кулаколь. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м³;

Для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик);

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах, рекомендуется орошение водой. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Хозпитьевая вода на промплощадку доставляется в пластиковых бутылках.

Расход воды на хозяйственные нужды определяется по условно принятой норме водопотребления на питьевые нужды, численности рабочих, годового фонда времени работы. Приготовление пищи на площадке, душевые не предусмотрены, поэтому расход воды на данные нужды не определяется.

Расчет потребности в питьевой воде на период добычи приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Источники водопотребления	Норма водопотребления	Количество сан. приборов, шт.	Численность рабочих, чел.	Количество рабочих дней в году	Расход воды, м ³ /год
Питьевые нужды рабочих	25 л/сут	-	11	246	67,65

Всего расход воды на хозяйственные нужды составит **67,65 м³/год.**

На производственные нужды – полив автодорог, буртов ПРС, отвала вскрышных пород, забоев используется также привозная техническая вода.

Полив предусматривается поливочной машиной. Расчет потребности в воде на производственные нужды приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Источники водопотребления	Норма водопотребления	Площадь полива, м ²	Количество поливочных дней в году	Расход воды, м ³ /год
Автодороги, отвал, бурты	0,3 л/м ²	12000	180	648

На нужды пожаротушения – **50 м³/год.**

Расход воды на производственные нужды составит **698 м³/год.**

Водоотведение

В период добычи хозяйственные сточные воды не образуются, так как вода на хозяйственные нужды не используется. Хозяйственные стоки от нужд рабочих собираются в наземный туалет контейнерного типа (со съемным контейнером). По мере накопления контейнера предусмотрена откачка фекальных стоков ассенизационной машиной с последующим вывозом на очистные сооружения.

Производственные сточные воды в период добычи объекта также не образуются, так как вода, используемая на пылеподавление, расходуется безвозвратно.

Разработка глин Майкаинского месторождения намечается открытым способом. Условия разработки благоприятны. Водоприток в карьер будет осуществляться за счёт снеготалых и ливневых осадков на водосборную площадь карьера.

На участке подземные воды не были обнаружены, поэтому на водоприток в карьер подземные воды не будут оказывать влияния. Сводные данные по возможным водопритокам в карьер, согласно плану горных работ, приведены в таблице:

Наименование водопритока	Объем, м³/год
За счет атмосферных осадков	2752,0
За счет снеготалых вод	189,2
Разовый водоприток за счет ливневых дождей	616,0
Всего	3557,2

Величина годового объема испарения воды с площади карьера согласно ПГР составит 9988 м³/год.

Учитывая небольшое количество притока воды в карьер за счет атмосферных осадков, отсутствие грунтовых вод, высокую испарительную способность, организация водоотлива не требуется.

4. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, СВОЙСТВА. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

В период разработки месторождения будут образовываться следующие виды отходов:

- вскрышные породы;
- коммунальные отходы (ТБО).

Данные об объемах образования отходов, индексах опасности, токсичности, физическом состоянии, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Индексы опасности отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.9].

Вскрышные породы

Образуются при разработке месторождения в процессе проведения вскрышных работ. Представляют собой супеси и суглинки.

Объемы образования отходов вскрышных пород определены проектом и приведены в таблице. 4.1.

Таблица 4.1

Год	Вскрышные породы, т/год
2025 г.	4680
2026 г.	4680
2027 г.	4680
2028 г.	4680
2029 г.	4500

Агрегатному состоянию отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам не обладают реакционной способностью

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код вскрышных пород – **010102**

Вскрышные породы с места образования вывозятся на внешний отвал для временного хранения с последующим использованием для технической рекультивации выработанного пространства.

Коммунальные отходы (ТБО)

Данные отходы образуются от жизнедеятельности рабочих. Состоят из мелких упаковочных материалов, текстиля и т.п.

Количество отходов определяется на основе исходных данных, норм образования на одного работающего, плотности отходов и численности рабочих по формуле:

$$M = n \times k \times \rho, \text{ т/год}$$

где: n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год;

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³;

Расчеты сведены в таблицу 4.2.

Таблица 4.2

Наименование отхода	n, чел.	k, м³/год	ρ, т/м³	Количество рабочих дней	M, т/год
Коммунальные отходы (ТБО)	11	0,3	0,25	246	0,56

* - расчет объема образования ТБО проведен с учетом количества рабочих дней

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код коммунальных отходов (ТБО) – **200301**.

Сбор отходов предусматривается в герметичный контейнер. Отходы рекомендуется передавать в специализированные предприятия.

Лимиты накопления и захоронения отходов в период добычи кирпичных глин приведены в таблицах 4.3-4.5.

Лимиты накопления отходов на 2025-2034 годы

Таблица 4.3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,56
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0,56
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	-	0,56
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2025-2028 годы

Таблица 4.4

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	4680,0	4680,0	-	-
в том числе отходов производства	-	4680,0	4680,0	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы	-	4680,0	4680,0	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2029-2034 годы

Таблица 4.5

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	4500,0	4500,0	-	-
в том числе отходов производства	-	4500,0	4500,0	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы	-	4500,0	4500,0	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху и городских и сельских населенных пунктах «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө, Астана, 2012.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.
9. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

**Результаты расчетов рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ**

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Экибастуз
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
Температура летняя = 29.1 град.С
Температура зимняя = -15.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Экибастуз.
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР |Ди| Выброс												
~Ист.~|~~~|~м~~|~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~гр.~|~~~|												
~~~~|~~|~~~~г/с~~~												
6005	П1	2.0				30.0	2459.00	2508.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0361100										
6006	П1	2.0				30.0	2435.00	2491.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0085300										
6007	П1	2.0				30.0	2464.00	2485.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0012000										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Экибастуз.  
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 31

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0091758 доли ПДК _{мр}|
	|	0.0018352 мг/м ³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 2.21 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. %\| | Коэф.влияния | \| |
|-------|-------|------|-----------------------------|------|--------------|-------------------|--------|--------------|-----------|
| \|----\| | \|Ист.-\| | ---- | М- (Мг) --\| | ---- | С[доли ПДК]-\| | -----\| | -----\| | ---- | b=C/M ---\| |
| \| 1 \| | 6005 | \| П1\| | 0.0361\| |  | 0.0072111 | \| 78.59 | \| 78.59 | \| 0.199699223 | \| |
| \| 2 \| | 6006 | \| П1\| | 0.008530\| |  | 0.0017233 | \| 18.78 | \| 97.37 | \| 0.202025518 | \| |
| ----- | | | | | | | | | |
| \| |  |  | В сумме = | | 0.0089344 | 97.37 |  |  | \| |
| \| |  |  | Суммарный вклад остальных = | | 0.0002414 | 2.63 (1 источник) |  |  | \| |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 2602.9 м, Y= 2499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5429847 доли ПДКмр |  
| 0.1085969 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 3.52 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. %	Коэф.влияния	b=C/M	
Ист.	М	(Mg)	С[доли ПДК]						
1	6005	П1	0.0361	0.4719058	86.91	86.91	13.0685635		
2	6006	П1	0.008530	0.0636731	11.73	98.64	7.4646053		
-----									
В сумме =				0.5355789	98.64				
Суммарный вклад остальных =				0.0074058	1.36	(1 источник)			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР |Ди| Выброс												
Ист.												
6006	П1	2.0				30.0	2435.00	2491.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0013900										
6007	П1	2.0				30.0	2464.00	2485.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0002000										

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 31

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= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0001611 доли ПДКмр|
	|	0.0000644 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 2. 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) -- | \| -C [доли ПДК] - | \| ----- \| | ----- | \| ---- | b=C/M | ---- |
| \| 1 \| | 6006 | \| П1 \| | 0.001390 | \| | 0.0001409 | \| 87.47 \| | 87.47 | \| 0.101384483 | \| |
| \| 2 \| | 6007 | \| П1 \| | 0.00020000 | \| | 0.0000202 | \| 12.53 \| | 100.00 | \| 0.100935400 | \| |
| ----- | | | | | | | | | |
| \| |  |  | В сумме = | \| | 0.0001611 | \| 100.00 | | | |

~~~~~

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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= 2299.2 м, Y= 2499.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0109199 доли ПДКмр|
	|	0.0043679 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 94 град.

и скорости ветра 3.67 м/с

Всего источников: 2. 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/М | ---- |
| \| 1 \| | 6006 | \| П1\| | 0.001390\| |  | 0.0098502 \| | 90.20 \| | 90.20 \| | 7.0864577 | \| |
| \| 2 \| | 6007 | \| П1\| | 0.00020000\| |  | 0.0010697 \| | 9.80 \| | 100.00 \| | 5.3484435 | \| |
| ----- | | | | | | | | | |
| | | | В сумме = | | 0.0109199 | 100.00 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Экибастуз.
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
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 | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | | |
|--------|-----|-----------|-----|-------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-----|--|--|
| КР | Ди | Выброс | | | | | | | | | | | | |
| ~Ист.~ | ~\| | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~\| |  |  |
| ~\| | ~\| | ~Г/с~ | | | | | | | | | | | | |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 2459.00 | 2508.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0 | | |
| 1.00 | 0 | 0.055970 | | | | | | | | | | | | |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 2435.00 | 2491.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0 | | |
| 1.00 | 0 | 0.0006800 | | | | | | | | | | | | |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 2464.00 | 2485.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0 | | |
| 1.00 | 0 | 0.0000600 | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Экибастуз.
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 31

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= 1374.7 м, Y= 384.4 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | \| Cs= | 0.0005971 доли ПДКмр\| |
|  | \| | 0.0000896 мг/м3 \| |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 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. % |	Коэф. влияния |
| ---- |	| Ист. - |	| ---- |	| М- (Мг) -- |	| -С [доли ПДК] - |	| ---- |	| ---- |	| ---- |	| b=C/M --- |
| 1 |	6005	| П1 |	0.05597 |	|	0.0005263 |	88.14 |	88.14 |	0.094028614 |
| 2 |	6006	| П1 |	0.00068000 |	|	0.0000651 |	10.91 |	99.04 |	0.095796540 |
-----								
			В сумме =		0.0005914	99.04		
			Суммарный вклад остальных =		0.0000057	0.96 (1 источник)		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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= 2602.9 м, Y= 2499.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | \| Cs= | 0.1261695 доли ПДКмр\| |
|  | \| | 0.0189254 мг/м3 \| |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 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. % |	Коэф. влияния |
------	-----	-----	--------	--	-------	----------	--------	---------------

Ист.	М- (Mq)	-С [доли ПДК]	b=C/M
1 | 6005 | П1 |	0.05597 |	0.1186759 |	94.06 | 94.06 | 21.2034893 |
2 | 6006 | П1 |	0.00068000 |	0.0070596 |	5.60 | 99.66 | 10.3818159 |
-----			
В сумме =		0.1257356	99.66
Суммарный вклад остальных =		0.0004340	0.34 (1 источник)

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F |
|---|-----|-----------|---|----|----|------|---------|---------|-------|-------|------|-----|
| КР \|Ди\| Выброс | | | | | | | | | | | | |
| ~Ист.~\|~~~\|~м~\|~м~\|~м/с~\|~м3/с~\|градС\|~~~~~\|~~~~~\|~~~~~\|~~~~~\|~гр.~\|~~~\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~\|~~\|~~~~г/с~~~~ | | | | | | | | | | | | |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 2459.00 | 2508.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0722200 | | | | | | | | | | |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 2435.00 | 2491.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0013300 | | | | | | | | | | |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | 30.0 | 2464.00 | 2485.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0001700 | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 31
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(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058901 доли ПДКмр |
| 0.0029450 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 2.21 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. %|	Коэф.влияния |
|----|	-Ист.-	|---|	М- (Мг) --	|	-С[доли ПДК]-	|-----|	-----	---- b=С/М ---
| 1 |	6005	| П1|	0.0722|	|	0.0057689	| 97.94 |	97.94 |	0.079879686 |
-----								
|	В сумме =			|	0.0057689	| 97.94	|	|
|	Суммарный вклад остальных =			|	0.0001212	| 2.06 (2 источника)	|	|
~~~~~								

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite

Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 65
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(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2451.2 м, Y= 2651.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3848469 доли ПДКмр |
| 0.1924234 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 3.95 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. %\| |
| -----             | -Ист.-    | ---- | М- (Мг) -- | ---- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  |
| \| 1 \| | 6005 | \| П1\| | 0.0722\| | \| | 0.3817029 | \| 99.18 \| | 99.18 \| |
| -----             |           |      |            |      |               |          |        |
| \| | В сумме = |      | 0.3817029 | \| | 99.18 | \| |  |

| Суммарный вклад остальных = 0.0031440 0.82 (2 источника) |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Экибастуз.
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР |Ди| Выброс												
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~гр.~|~~~|												
~~~~|~~|~~~~г/с~~~												
6008	П1	2.0				30.0	2471.00	2465.00	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0000200										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Экибастуз.  
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
  
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Экибастуз.  
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 31  
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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0001018 доли ПДКмр|
	|	0.0000008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.

и скорости ветра 2.17 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. %|
----	Ист.----	----	М- (Мг)----	----	С[доли ПДК]----	-----	-----
| 1 |	6008	| П1|	0.00002000|	|	0.0001018	| 100.00	|100.00 |
-----							
|			В сумме =	|	0.0001018	| 100.00	|

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 2451.0 м, Y= 2346.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0084975 доли ПДКмр|
	|	0.0000680 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

и скорости ветра 2.66 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. %|
----	Ист.----	----	М- (Мг)----	----	С[доли ПДК]----	-----	-----
| 1 |	6008	| П1|	0.00002000|	|	0.0084975	| 100.00	|100.00 |
-----							
|			В сумме =	|	0.0084975	| 100.00	|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
~Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6005	П1	2.0				30.0	2459.00	2508.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0000004										
6006	П1	2.0				30.0	2435.00	2491.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0246200										
6007	П1	2.0				30.0	2464.00	2485.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0043100										

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 31

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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002345 доли ПДКмр
		0.0011725 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 2.18 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. %|	Коэф.влияния |
|----|	-Ист.-	----	М- (Mq) --	|	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
| 1 |	6006	| П1|	0.0246|		0.0001997	| 85.16 |	85.16 |	0.008110759 |
| 2 |	6007	| П1|	0.004310|		0.0000348	| 14.84 |	100.00 |	0.008074833 |

			В сумме =		0.0002345	100.00		
			Суммарный вклад остальных =		0.0000000	0.00	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 65

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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 2299.2 м, Y= 2499.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0158020 доли ПДКмр|
	|	0.0790098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 3.70 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. %|	Коэф.влияния |
|----|	-Ист.-	----	М- (Mq) --	|	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
| 1 |	6006	| П1|	0.0246|		0.0139561	| 88.32 |	88.32 |	0.566859484 |
| 2 |	6007	| П1|	0.004310|		0.0018458	| 11.68 |	100.00 |	0.428254902 |

			В сумме =		0.0158019	100.00		
			Суммарный вклад остальных =		0.0000001	0.00	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
~Ист.	~	~	~	~м	~	~м/с	~м3/с	~градС	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~гр.	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6005	П1	2.0				30.0	2459.00	2508.00	10.00	10.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0000010										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 31

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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0014104 доли ПДКмр
		1.410429E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 27 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/М ---
1	6005	П1	0.00000100	0.0014104	100.00	100.00	1410.43

[illegible]

6006	П1	2.0	30.0	2435.00	2491.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0038800							
6007	П1	2.0	30.0	2464.00	2485.00	10.00	10.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0010700							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 31

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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0037721 доли ПДКмр|
	|	0.0045265 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 2.21 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. % | \| Коэф. влияния \| |
|-------|-----------------------------|-----|---------------|---------------|--------------------|--------|----------------|
| \| ---- \| | \| -Ист.- \| | \| --- \| | \| ---М- (Мг) -- \| | \| -С[доли ПДК]- \| | \| ----- \| | \| ----- \| | \| ---- b=С/М --- \| |
| \| 1 \| | \| 6005 \| | \| П1 \| | \| 0.1083 \| | \| 0.0036056 \| | \| 95.59 \| | \| 95.59 \| | \| 0.033283204 \| |
| ----- |                             |     |               |               |                    |        |                |
| \| | В сумме =                   |     |               | 0.0036056     | 95.59 |  | \| |
| \| | Суммарный вклад остальных = |     |               | 0.0001665     | 4.41 (2 источника) |  | \| |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
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: 65
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= 2451.2 м, Y= 2651.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2433926 доли ПДКмр
		0.2920711 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 3.90 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. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	6005	П1	0.1083	0.2385373	98.01	98.01	2.2019508
В сумме =				0.2385373	98.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0048552	1.99 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]									
6008	П1	2.0				30.0	2471.00	2465.00	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0067800										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.
 Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.
 Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 31
 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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002762 доли ПДКмр
		0.0002762 мг/м3

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 2.17 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	
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	6008	П1	0.006780	0.0002762	100.00	100.00	0.040739235	
В сумме =								
				0.0002762	100.00			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

[illegible]

6003	П1	2.0	30.0	2451.00	2491.00	35.00	30.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0034000							
6004	П1	2.0	30.0	2450.00	2500.00	75.00	80.00	0.00	3.0
1.00	0	0.238600							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 31

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(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs=	0.0032271 доли ПДКмр|
	|	0.0009681 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| \| Ном. \| | Код | \| Тип \| | Выброс | \| | Вклад | \| Вклад в% \| | Сум. % \| | Коэф. влияния \| |
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|





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

| Код   | Тип | H      | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F |
|-------|-----|--------|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|
| КР    | Ди  | Выброс |   |    |    |   |    |    |    |    |      |   |
| ~Ист. | ~   | ~      | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~    | ~ |
| ~     | ~   | ~      | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~    | ~ |

----- Примесь 0301-----

|      |    |           |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
|------|----|-----------|--|--|--|------|---------|---------|-------|-------|------|-----|
| 6005 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2459.00 | 2508.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0361100 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
| 6006 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2435.00 | 2491.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0085300 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
| 6007 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2464.00 | 2485.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0012000 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |

----- Примесь 0330-----

|      |    |           |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
|------|----|-----------|--|--|--|------|---------|---------|-------|-------|------|-----|
| 6005 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2459.00 | 2508.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0722200 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
| 6006 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2435.00 | 2491.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0013300 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
| 6007 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2464.00 | 2485.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0001700 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 31

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= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0150659 доли ПДК<sub>мр</sub>|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 2.21 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. % |	Коэф. влияния |
| ---- |	-Ист.-	| --- |	М- (Мг) --	| -С [доли ПДК] -	| ----- |	-----	| ----	b=C/M ---
| 1 |	6005	| П1 |	0.3250 |		0.0129801 |	86.16 |	86.16 |	0.039939847 |
| 2 |	6006	| П1 |	0.0453 |		0.0018308 |	12.15 |	98.31 |	0.040405106 |

|			В сумме =		0.0148108	98.31		|
|			Суммарный вклад остальных =		0.0002551	1.69 (1 источник)		|

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite

Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

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: 65

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= 2602.9 м, Y= 2499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9252567 доли ПДК<sub>мр</sub>|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.

и скорости ветра 3.70 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. % |	Коэф. влияния |
| ---- |	-Ист.-	| --- |	М- (Мг) --	| -С [доли ПДК] -	| ----- |	-----	| ----	b=C/M ---
| 1 |	6005	| П1 |	0.3250 |		0.8508347 |	91.96 |	91.96 |	2.6180334 |
| 2 |	6006	| П1 |	0.0453 |		0.0669052 |	7.23 |	99.19 |	1.4766099 |

|			В сумме =		0.9177399	99.19		|
|			Суммарный вклад остальных =		0.0075169	0.81 (1 источник)		|

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.  
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Код   | Тип | Н      | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F |
|-------|-----|--------|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|
| КР    | Ди  | Выброс |   |    |    |   |    |    |    |    |      |   |
| ~Ист. | ~   | ~      | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~    | ~ |
| ~     | ~   | ~      | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~    | ~ |
| ~     | ~   | ~      | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~    | ~ |

----- Примесь 0330-----

|      |    |           |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
|------|----|-----------|--|--|--|------|---------|---------|-------|-------|------|-----|
| 6005 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2459.00 | 2508.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0722200 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
| 6006 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2435.00 | 2491.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0013300 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |
| 6007 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2464.00 | 2485.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0001700 |  |  |  |      |         |         |       |       |      |     |

----- Примесь 0333-----

|      |    |           |  |  |  |      |         |         |      |      |      |     |
|------|----|-----------|--|--|--|------|---------|---------|------|------|------|-----|
| 6008 | П1 | 2.0       |  |  |  | 30.0 | 2471.00 | 2465.00 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0000200 |  |  |  |      |         |         |      |      |      |     |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Экибастуз.  
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Экибастуз.  
Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 31  
 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= 1374.7 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059910 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 27 град.  
 и скорости ветра 2.21 м/с

Всего источников: 4. 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/М ---\| |
| \| 1 \| | 6005 | \| П1\| | 0.1444\| |  | 0.0057689 | \| 96.29 | \| 96.29 | \| 0.039939843 \| |
| -----                       |        |      |            |               |           |                    |        |              |
| \| В сумме =                   |        |      |            |               | 0.0057689 | 96.29 | \| |  |
| \| Суммарный вклад остальных = |        |      |            |               | 0.0002221 | 3.71 (3 источника) |  | \| |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Экибастуз.

Объект :0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.11.2025 14:58

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 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= 2451.2 м, Y= 2651.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3889208 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 3.96 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

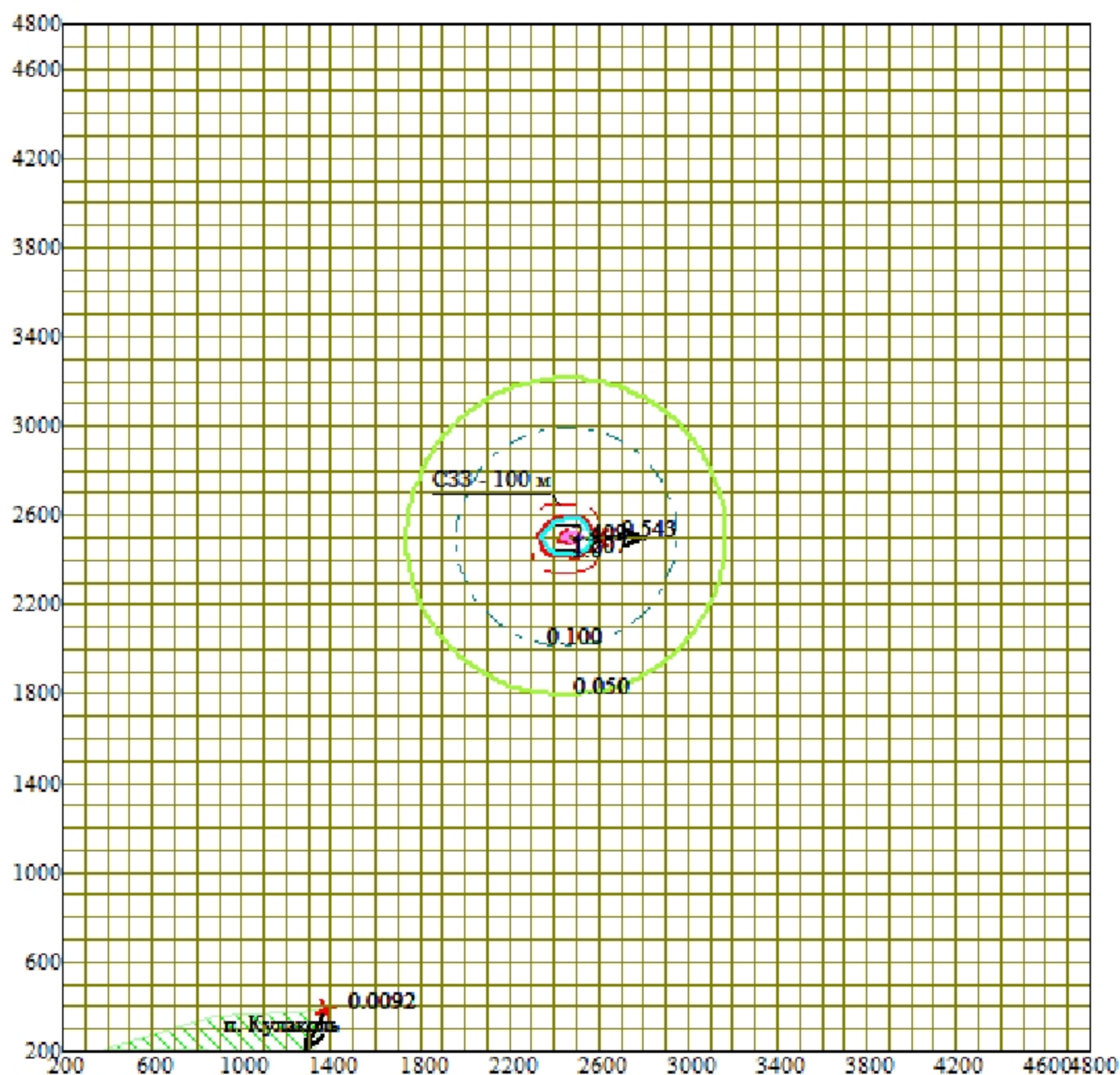
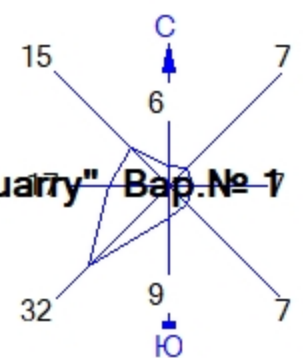
| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |        |      |            |               |           |                    |        |              |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-----------|--------------------|--------|--------------|
| \|Ном. \| | Код | \|Тип\| | Выброс | \| | Вклад | \|Вклад в%\| | Сум. %\| | Коэф.влияния \| |
| \| ----\| | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | \|-С[доли ПДК]-\| | ----- | ----- | ----- | b=C/М ---\| |
| \| 1 \| | 6005 | \| П1\| | 0.1444\| |  | 0.3817090 | \| 98.15 | \| 98.15 | \| 2.6426823 \| |
| -----                       |        |      |            |               |           |                    |        |              |
| \| В сумме =                   |        |      |            |               | 0.3817090 | 98.15 | \| |  |
| \| Суммарный вклад остальных = |        |      |            |               | 0.0072118 | 1.85 (3 источника) |  | \| |
| ~~~~~                       |        |      |            |               |           |                    |        |              |

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

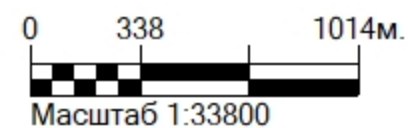


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.207 ПДК
- 2.409 ПДК



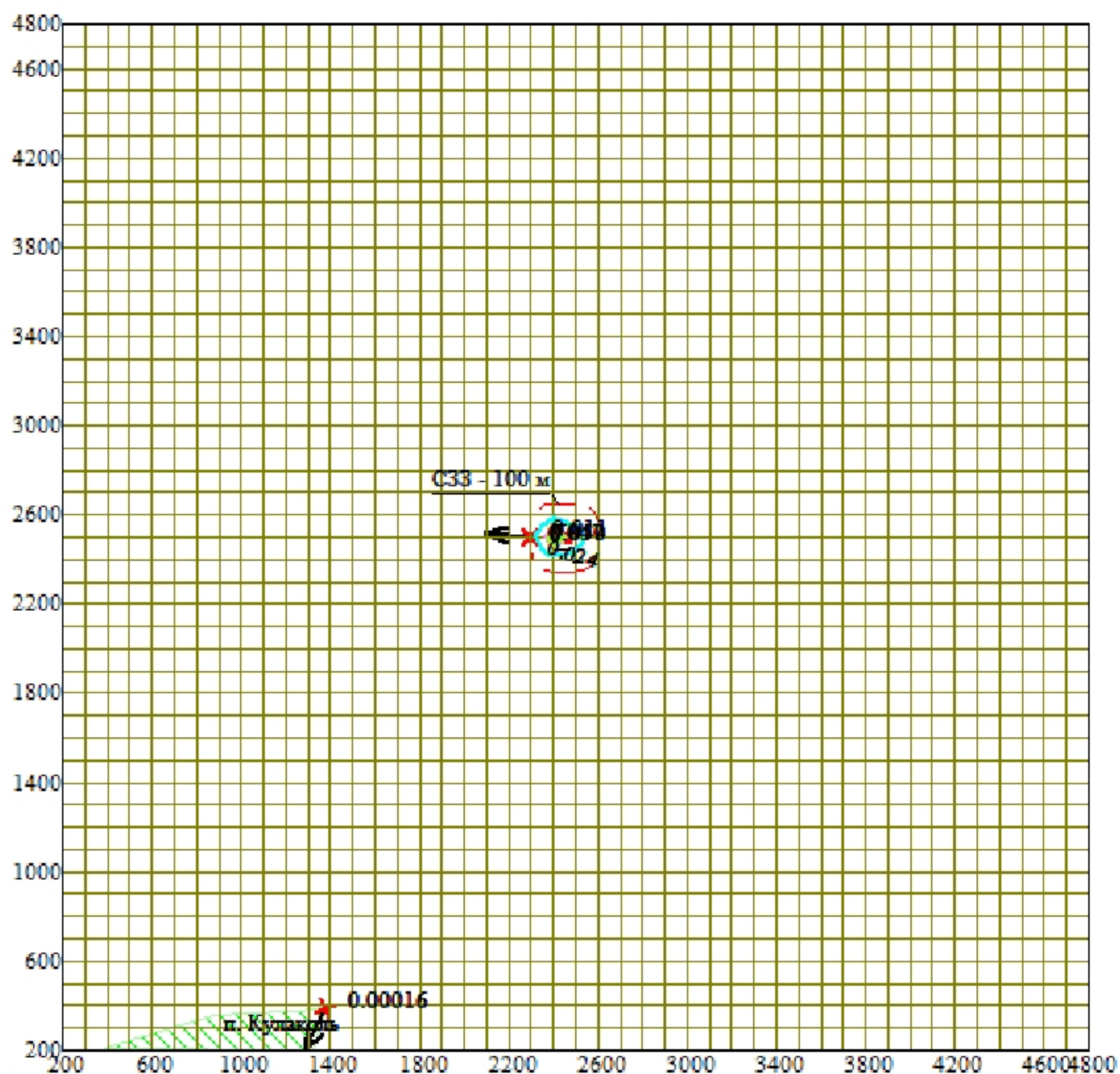
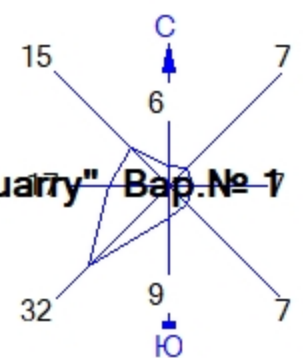
Макс концентрация 2.9754233 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=2500$   
При опасном направлении  $279^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.67$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4600$  м, высота  $4600$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $47 \times 47$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Бар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0.024 ПДК

0.047 ПДК

0.050 ПДК



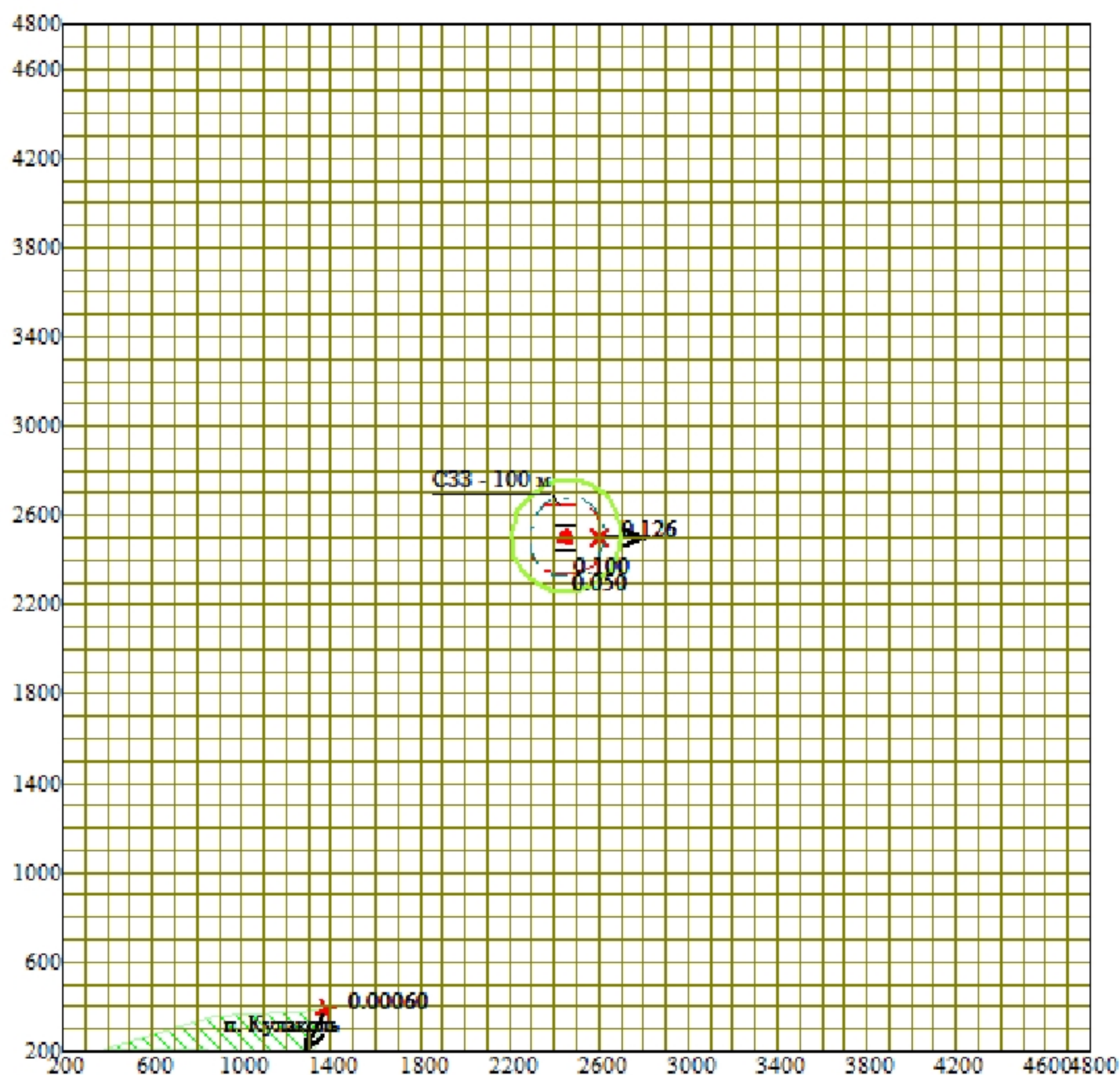
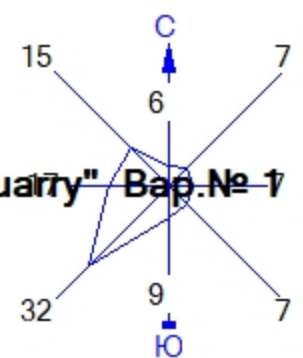
Макс концентрация 0.0662396 ПДК достигается в точке  $x=2400$   $y=2500$   
При опасном направлении  $104^\circ$  и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $47 \times 47$   
Расчет на существующее положение.

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Бар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

† Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0 338 1014м.



Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.6660932 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=2500$

При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.95 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $47 \times 47$

Расчет на существующее положение.

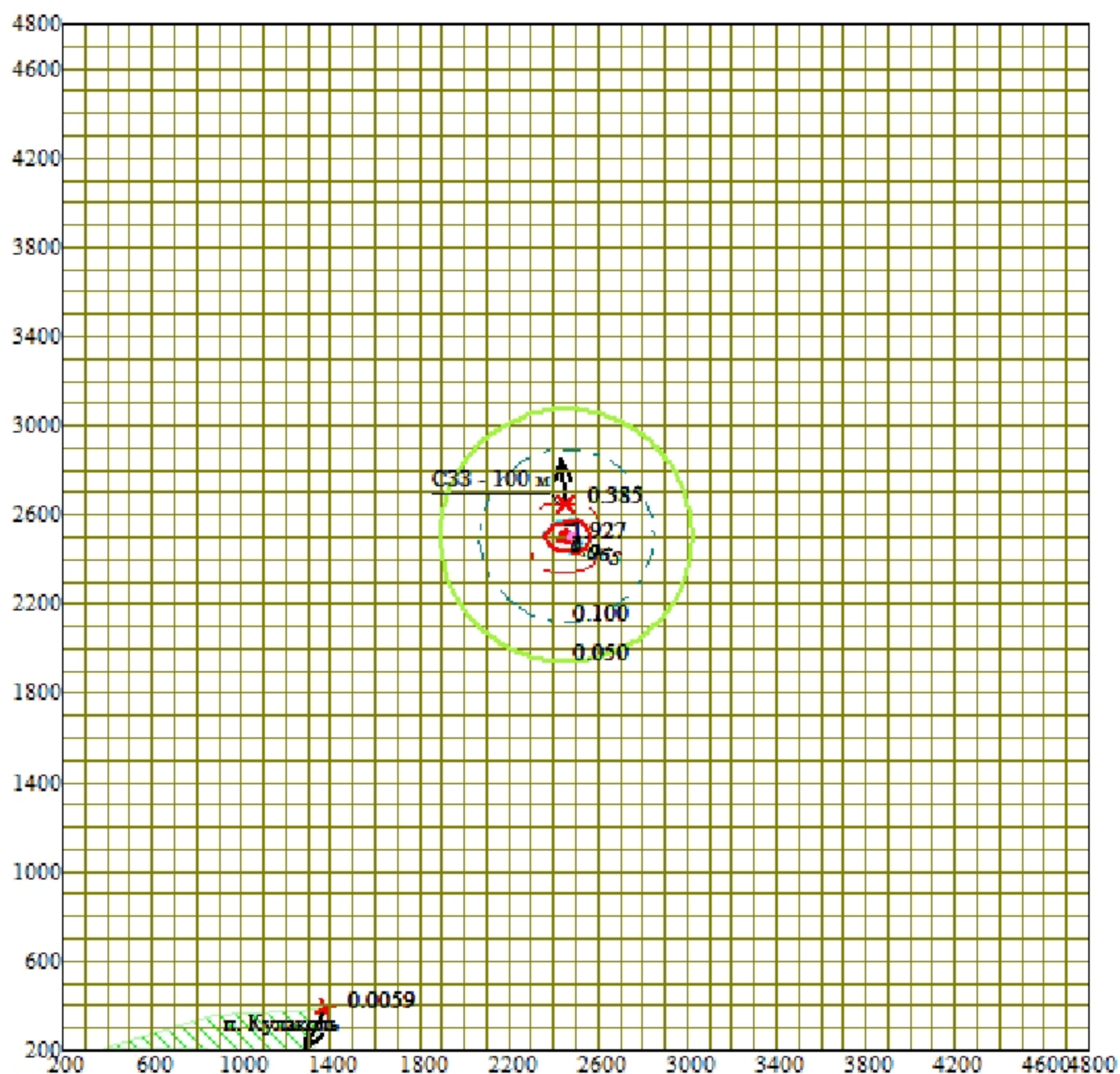
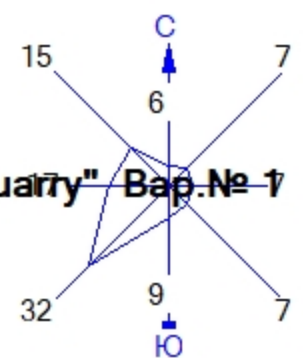


Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" 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

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

† Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.965 ПДК

1.0 ПДК

1.927 ПДК

0 338 1014м.



Масштаб 1:33800

Макс концентрация 2.234704 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=2500$

При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $47 \times 47$

Расчет на существующее положение.

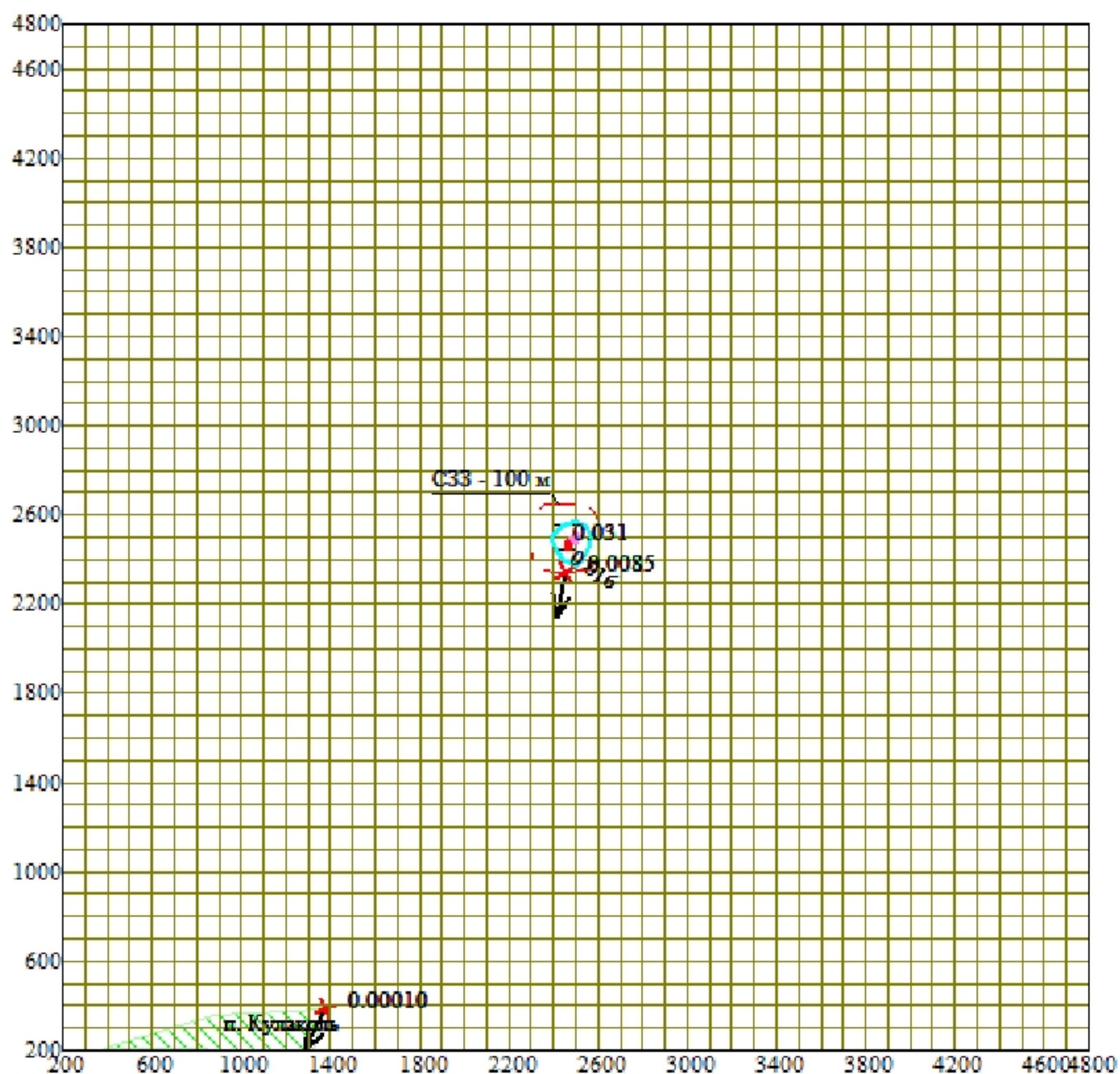
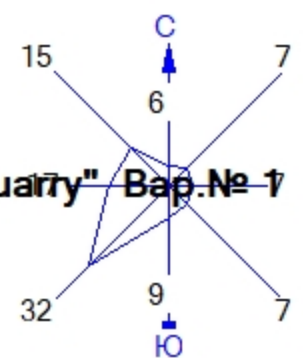


Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0.016 ПДК

0.031 ПДК

0 338 1014м.



Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.035772 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=2500$

При опасном направлении  $220^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $47 \times 47$

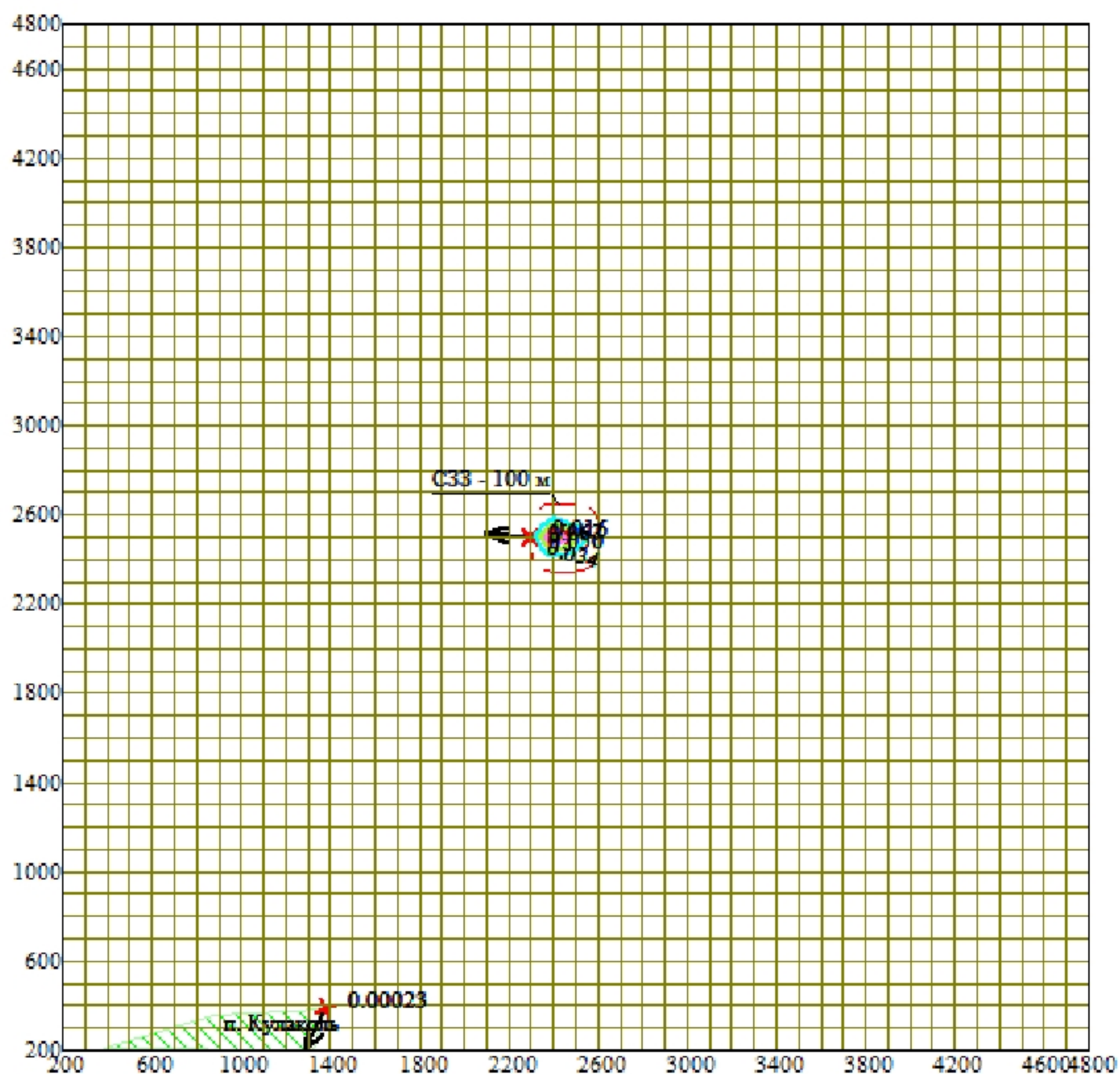
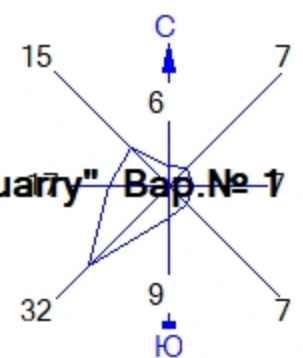
Расчет на существующее положение.

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Бар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0.034 ПДК

0.050 ПДК

0.067 ПДК

0 338 1014м.



Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0951468 ПДК достигается в точке  $x=2400$   $y=2500$

При опасном направлении  $104^\circ$  и опасной скорости ветра 0.67 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $47 \times 47$

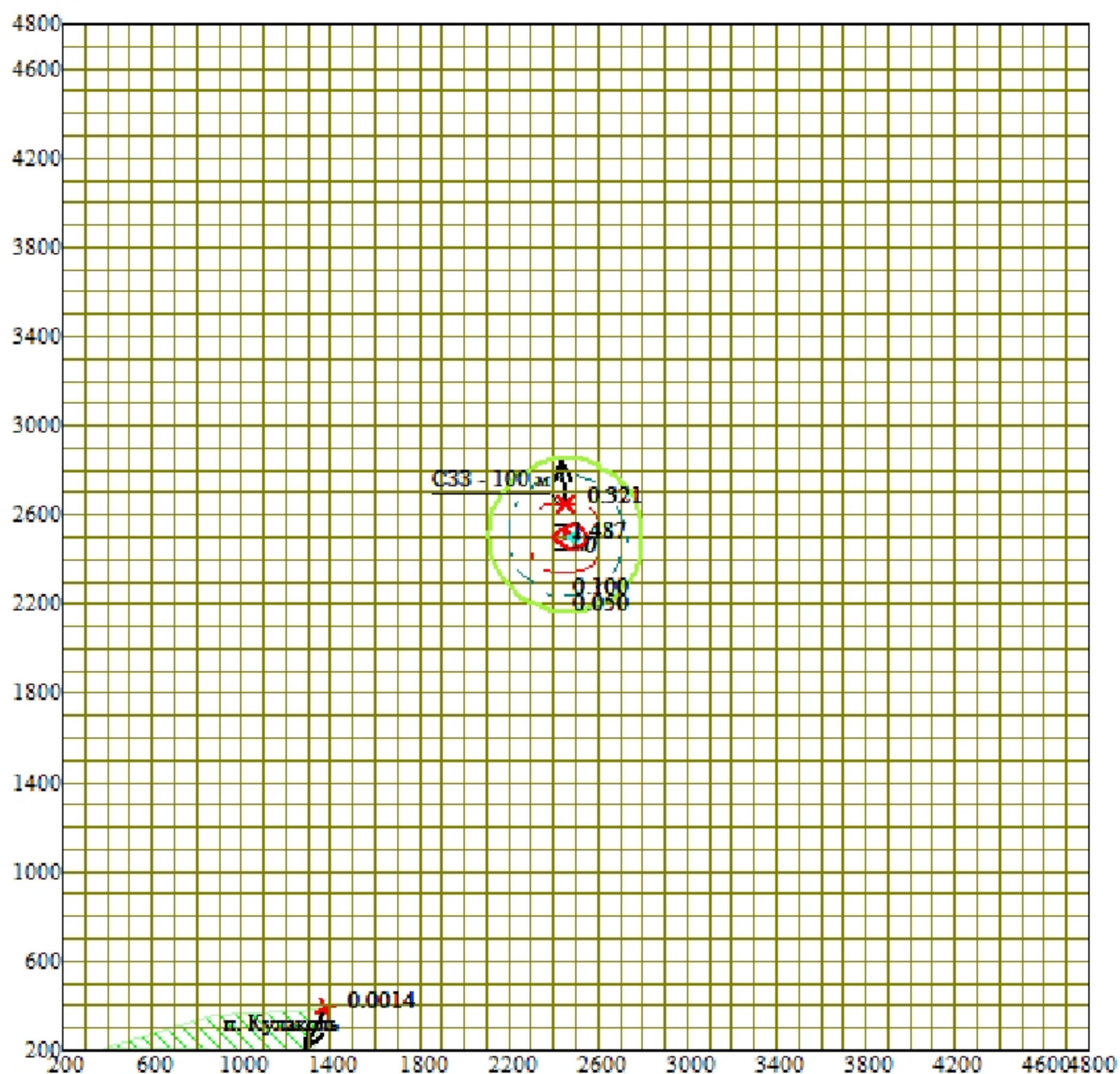
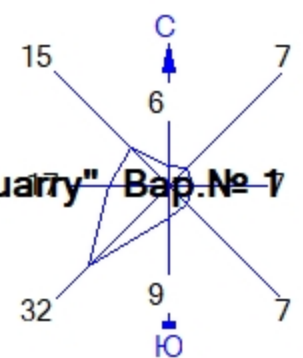
Расчет на существующее положение.

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Бар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

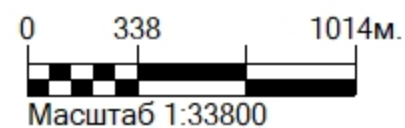
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

1.0 ПДК

1.487 ПДК



Макс концентрация 1.7512233 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=2500$

При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.96 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $47 \times 47$

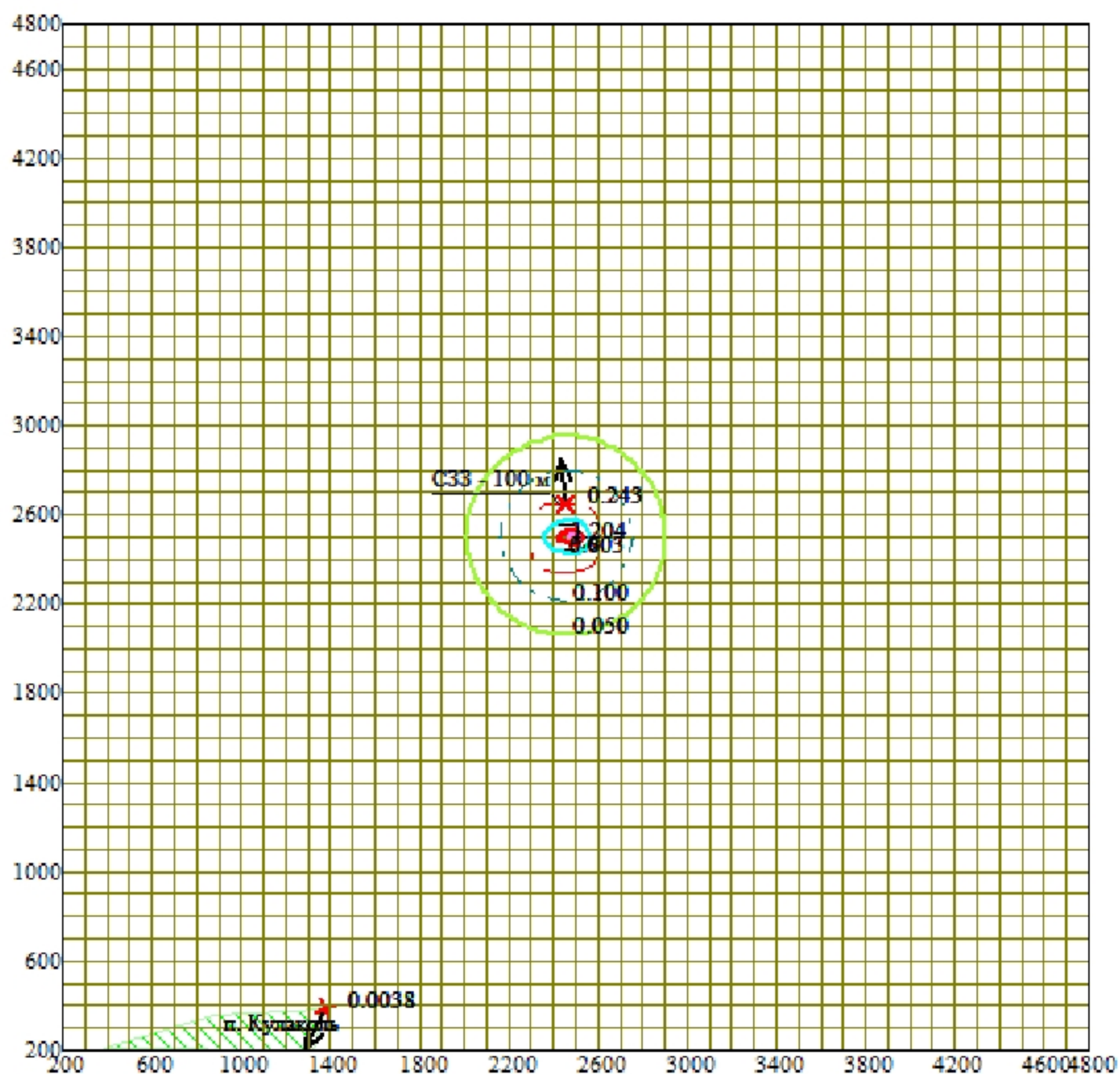
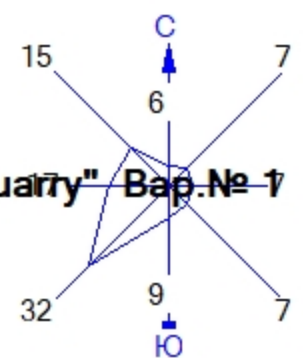
Расчет на существующее положение.

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Бар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2732 Керосин (654\*)

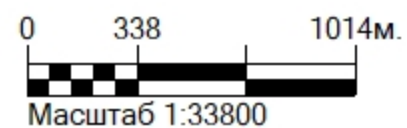


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.603 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.204 ПДК



Макс концентрация 1.4039636 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=2500$   
При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.7$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4600$  м, высота  $4600$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $47 \times 47$   
Расчет на существующее положение.

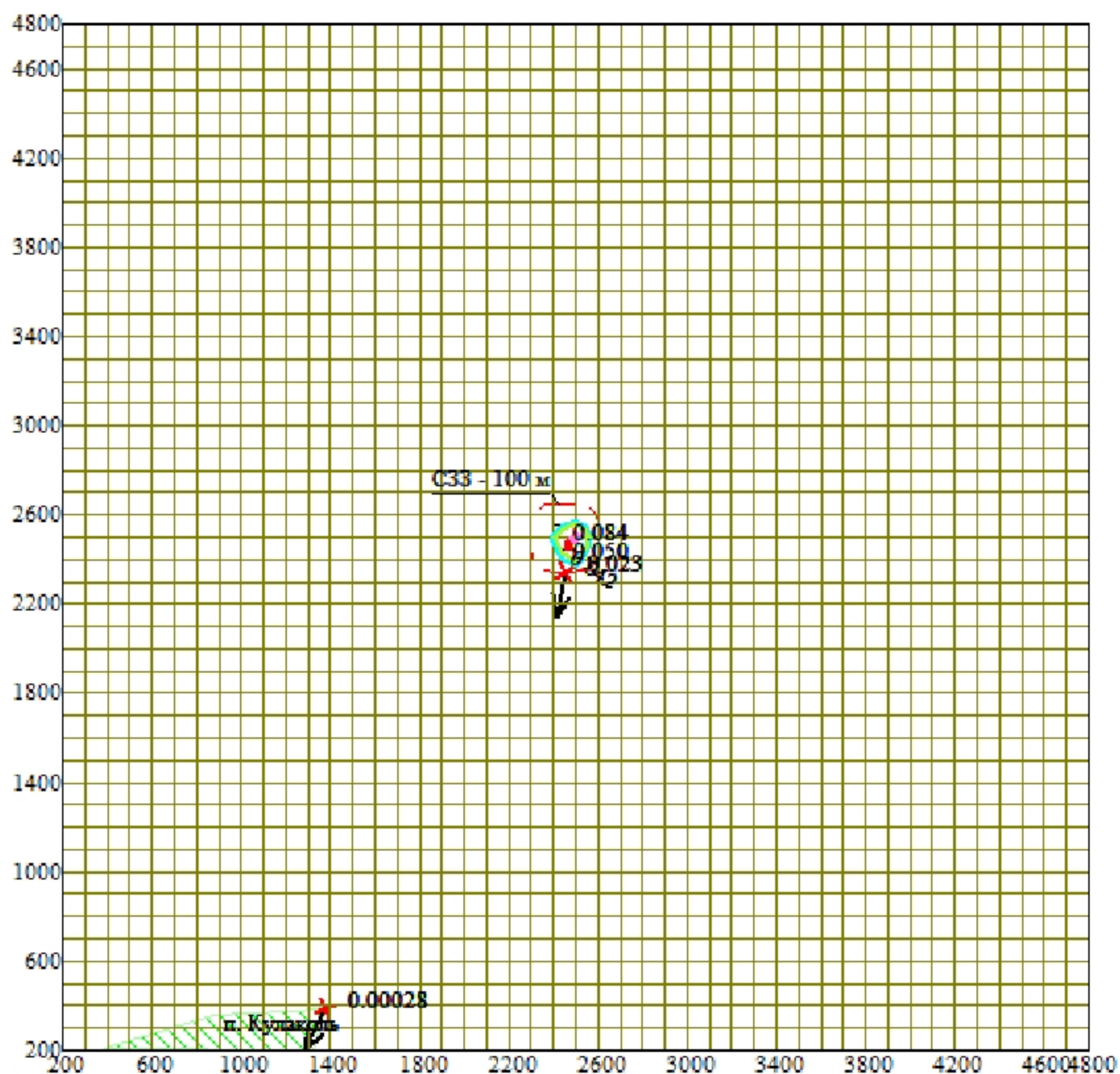


Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0.042 ПДК

0.050 ПДК

0.084 ПДК

0 338 1014м.  
  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0970136 ПДК достигается в точке  $x=2500$   $y=2500$

При опасном направлении  $220^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,

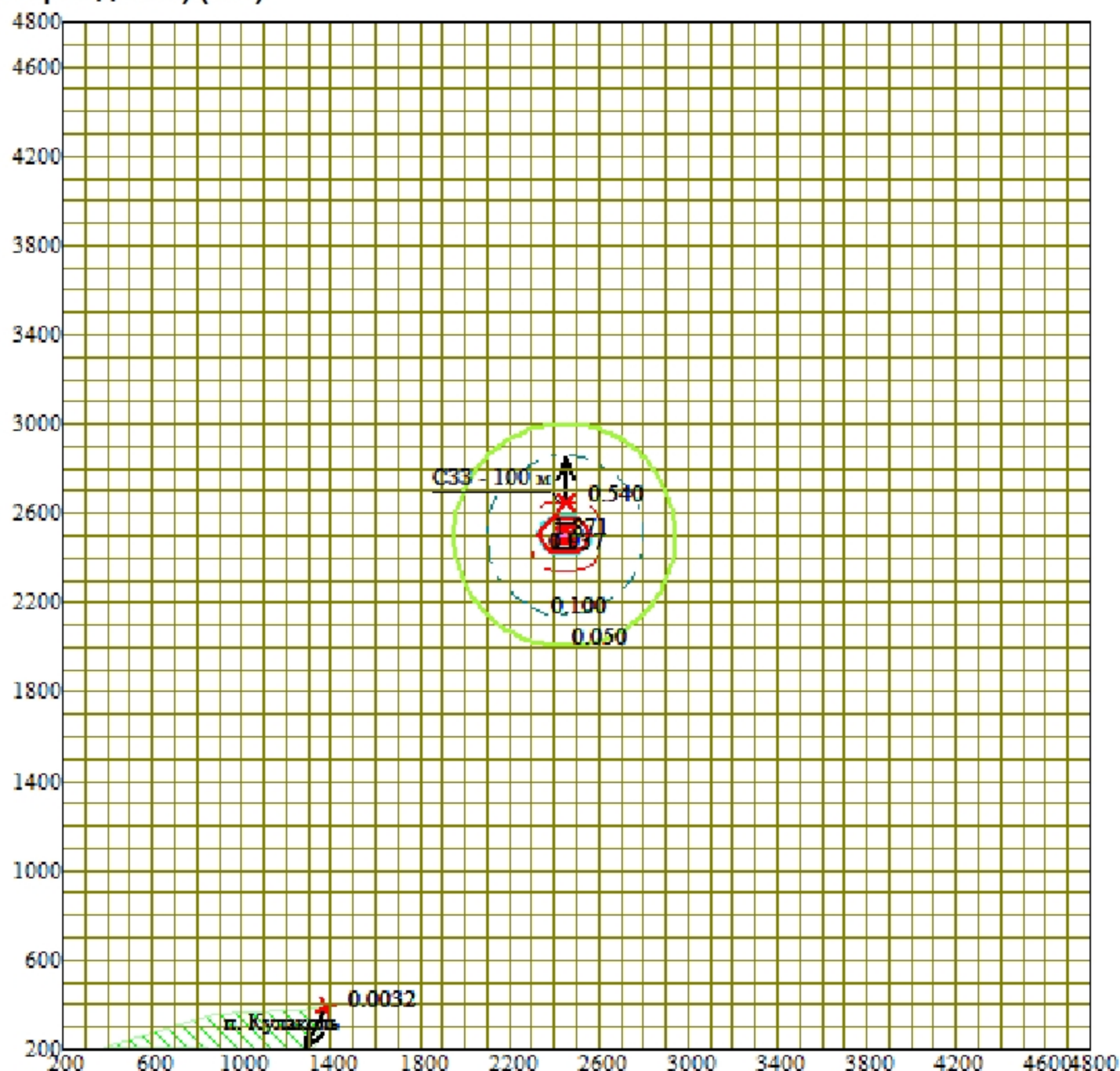
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $47 \times 47$

Расчет на существующее положение.

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" 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)

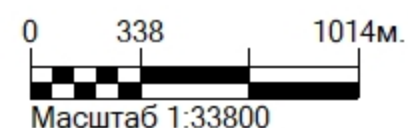


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.937 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.871 ПДК



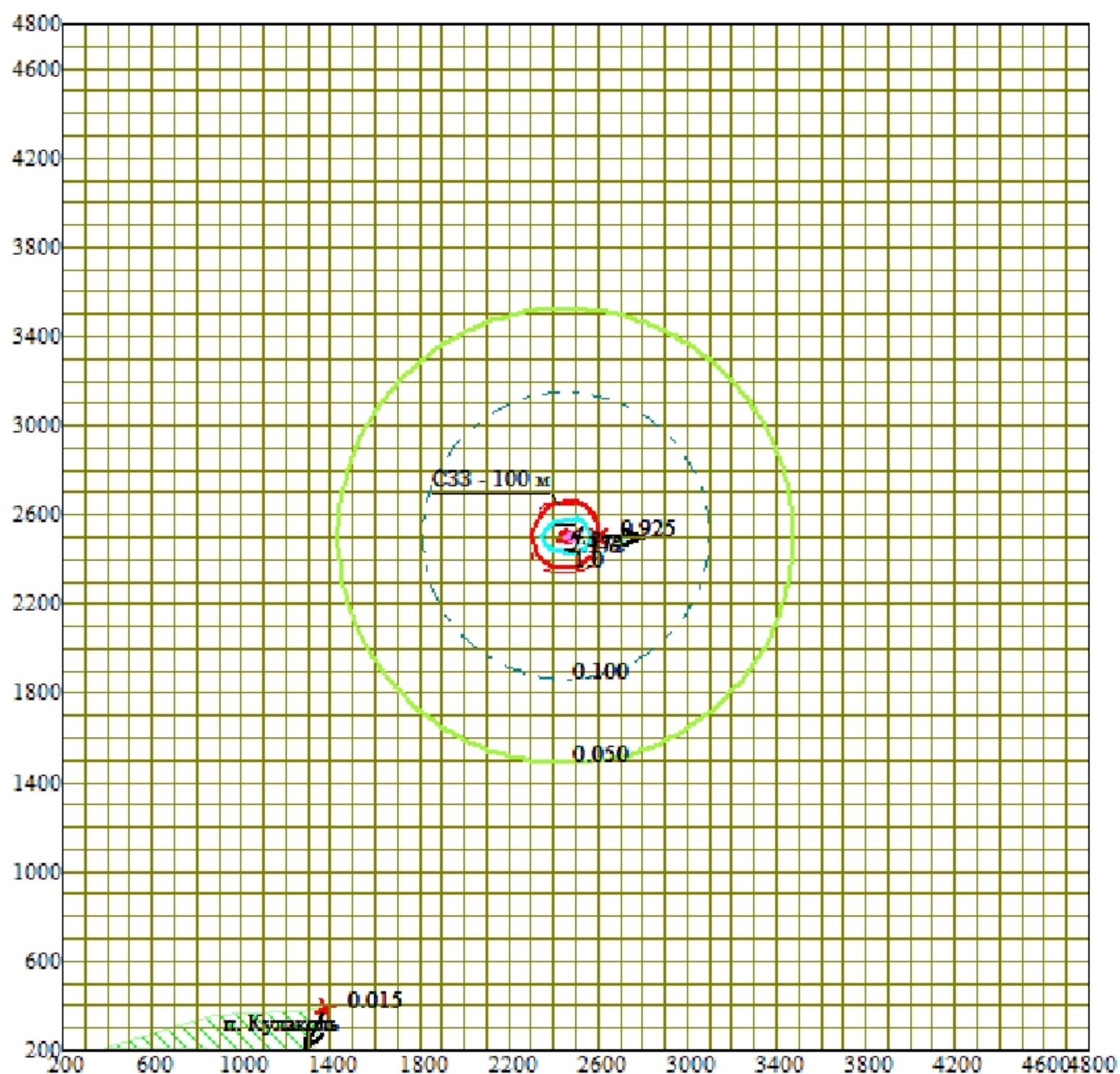
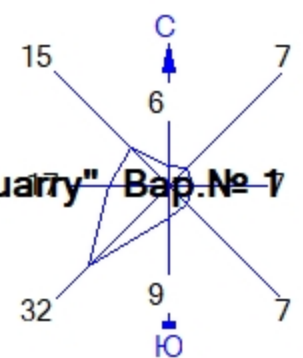
Макс концентрация 1.9551977 ПДК достигается в точке  $x=2400$   $y=2500$   
При опасном направлении  $86^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.85$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4600$  м, высота  $4600$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $47 \times 47$   
Расчет на существующее положение.

Город : 009 Экибастуз

Объект : 0013 Месторождение глин (цементных и керамзитовых) Майкаинское ТОО "Infinite Quarry" Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

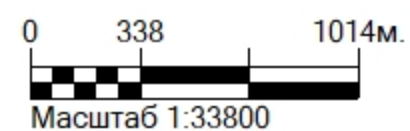
0.050 ПДК

0.100 ПДК

1.0 ПДК

2.172 ПДК

4.336 ПДК



Макс концентрация 5.20503 ПДК достигается в точке  $x = 2500$   $y = 2500$   
При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.68$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4600$  м, высота  $4600$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $47 \times 47$   
Расчет на существующее положение.

**Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение  
работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды**





## ЛИЦЕНЗИЯ

**30.01.2020 года**

**02165P**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519  
БИН: 200140007963

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

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель** **Умаров Ермек Касымгалиевич**

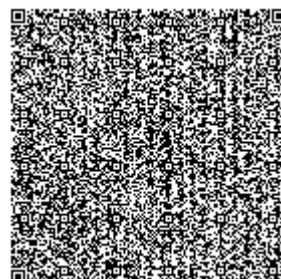
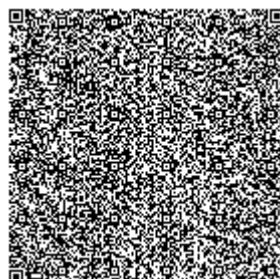
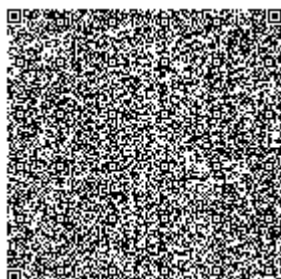
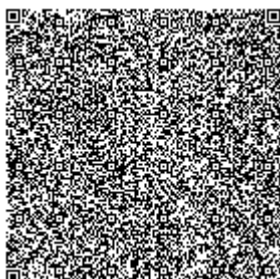
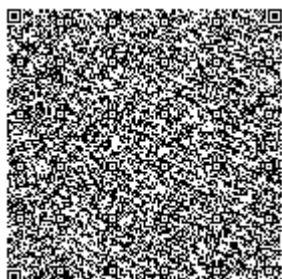
**(уполномоченное лицо)**

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

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** **г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02165P

Дата выдачи лицензии 30.01.2020 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

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

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

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519, БИН: 200140007963

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

**Производственная база**

**г. Павлодар, проспект Нурсултана Назарбаева, 204, кв. 519**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

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

**Лицензиар**

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

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

**Номер приложения**

001

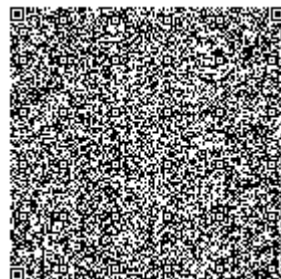
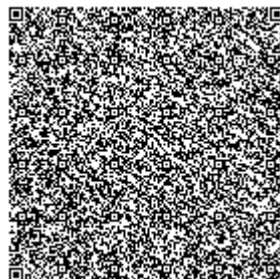
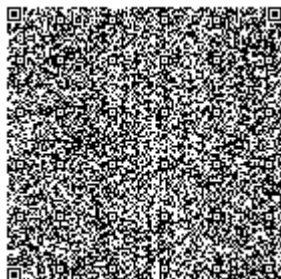
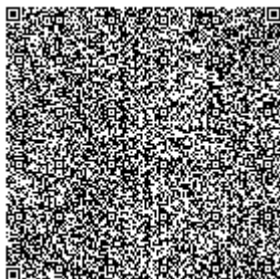
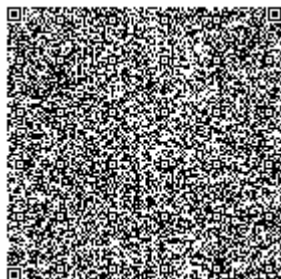
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения**

30.01.2020

**Место выдачи**

г.Нур-Султан



## **Приложение 8**

### **Бланки инвентаризации**