

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИИ

для ТОО «PVL TRADE»

**Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL
TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской
области**

Директор
ТОО «PVL TRADE»



Қ. Қамен

Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2026 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 «PVL TRADE» 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 «PVL TRADE» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2026-2035 гг. отводятся через 1 организованный источник и 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (из них 6 нормируемых, 2 передвижных).

ТОО «PVL TRADE» получило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ29VWF00602976, от 08.07.2026г., 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 14 загрязняющих веществ:

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

- Формальдегид;
- 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.

Размер санитарно-защитной зоны для месторождения «PVL TRADE» установлен санитарными правилами ««Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2, и составляет 100 м (р.4, п.13, пп.5).

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	16
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.....	18
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	18
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.....	39
3.4 Уточнение границ области воздействия объекта	43
3.5 Данные о пределах области воздействия	44
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	45
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.	47
5.1 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.	48
5.1.1 Контроль за производственным процессом.....	48
5.1.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха	48
5.2 Методы проведения производственного контроля.....	49
5.3 План точек отбора проб с учетом розы ветров	50
5.4 Производственный экологический контроль на предприятии	51
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	56

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Ситуационная карта-схема расположения месторождения.
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ29VWF00602976 от 08.07.2026г.
3. Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках за 2023-2025 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 424, тел./факс: 8 (7182) 62-54-40, 87015349572.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Коктас, Карабай, Айнаколь.

Ближайшая жилая зона – с. Карабай, расположенный в восточном направлении от участка добычи на расстоянии 5,5 км.

Ближайший водный объект – пойма реки Иртыш, расположенное на расстоянии 7,5 км.

Географические координаты угловых точек месторождения:

№ угловых точек	координаты		площадь, га
	северная широта	восточная долгота	
1	52°09'57.05"	76°45'00.00"	170
2	52°09'39.96"	76°46'00.00"	
3	52°09'00.00"	76°46'00.00"	
4	52°09'00.00"	76°45'00.00"	

Показатели карьера месторождения «PVL TRADE» приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№п/п	наименование показателей		един, изм.	показатели
1	размеры карьера в плане		м	1140×1240×1255 ×1760
2	абсолютные отметки поверхности карьера		м	+117,9 +119,8
3	абсолютные отметки дна карьера		м	+111,2 +111,0
4	углы бортов уступа: рабочий/ в погашении	супесь	град.	63/63
		песок строительный	град.	45/45
5	высота рабочего уступа в погашении		м	2,4-3,8
6	ширина берм периодической очистки		м	-
7	объем горной массы		тыс.м ³	7412
8	объем вскрыши		тыс.м ³	2057
9	объем ресурсов		тыс.м ³	5355
10	эксплуатационные потери		тыс.м ³	388,1
11	промышленные (товарные) запасы		тыс.м ³	4966,9

Срок эксплуатации месторождения составит 10 лет.

Годовой объем добычи строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области принимается в соответствии с горнотехническими условиями и на основании технического задания Заказчика.

Календарный график отработки месторождения строительного песка приведен в таблице 1.2.

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 PVL TRADE

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Календарный план горных работ по добыче строительного песка месторождения «PVL TRADE»

№ п.п.	Наименование показателей	Единица измерения	Всего в т.ч.	2026г	2027г	2028г	2029г	2030г	2031г	2032г	2033г	2034г	2035г
1	Геологические запасы (балансовые)	тыс. т.	5355,0	535,5	535,5	535,5	535,5	535,5	535,5	535,5	535,5	535,5	535,5
2	Потери	тыс. м ³ .	388,1	38,81	38,81	38,81	38,81	38,81	38,81	38,81	38,81	38,81	38,81
3	Объем добычи	тыс.м ³ .	4966,9	496,69	496,69	496,69	496,69	496,69	496,69	496,69	496,69	496,69	496,69
4	Объем вскрыши, в т.ч: суглинок	тыс. м ³	1632,0	163,2	163,2	163,2	163,2	163,2	163,2	163,2	163,2	163,2	163,2
	ПРС	тыс. м ³	425,0	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
5	Коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38

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

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 загрузке 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 строительного песка.

В период проведения добычных работ определены 1 организованный ист. №0001 и 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ист. №6001-№6007).

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

- работа дизель-генератора;
- Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС);
- Пересыпка ПРС на склад;
- Выемка вскрышных пород;
- Погрузка вскрышных пород в автосамосвал;
- Выемка строительного песка;
- Погрузка строительного песка в автосамосвал;
- Формирование и планировка буртов ПРС;
- Разгрузка ПРС;
- Пыление с поверхности склада ПРС;
- Разгрузка на отвал;
- Пыление отвала вскрышных пород;
- Пыление при движении автосамосвалов;
- работы ДВС карьерной техники при ведении разработки;
- работы ДВС автотранспорта;
- 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 месторождения производится открытым способом, горнотранспортным оборудованием, установленным внутри карьера, на поверхности подстилающих пород.

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.

Источник неорганизованный №6001 001 – Разработка карьера

На месторождении строительного песка продуктивная толща будет вскрыта одним добычным горизонтом на полную мощность. Вскрышные работы производятся бульдозером, добыча производится экскаватором.

Снятие ПРС происходит поэтапно в контурах осваемого блока добычи и отображены в календарном плане с указанием объемов.

Проектом предусматривается разработка месторождения в первых двух блоках сначала одним уступом по 5м для обеспечения запаса работ по добыче, далее отрабатывается на глубину на 5м по полезному ископаемому. Для обеспечения нормальной работы экскаватора с учетом его характеристик, планируется 2 уступа которые по завершении работ сдваиваются в один.

Горно-капитальные работы слагаются из первоначальной покрывающих пород, с целью создания резерва нормативных, готовых к выемке запасов. Должно быть опережение вскрышных работ, чтобы обеспечить равномерную производительность карьера по добыче. При этом добычные и вскрышные забои должны работать независимо.

К горно-капитальным работам относятся:

- Разработка почвенно-растительного слоя. (ПРС разрабатывается бульдозерами).
- Разработка вскрыши. (Вскрыша разрабатывается экскаваторами).

К горно-подготовительным работам относятся:

- Строительство одного съезда с поверхности на горизонт добычи. (Длина съезда 72 м с уклоном 0,08° и шириной 10 м (двух полосное движение)).

Срок опережения проведения отдельных подготовительных работ зависит от их сложности и трудоемкости, что определяется применяемой техникой и затратами времени на их проведение. Своевременность и качественное проведение подготовительных работ не только обеспечивают бесперебойную добычу осадочных пород, но и позволяют развить

наибольшую производительность.

Полезная толща представлена осадочными и изверженными породами.

Разработка полезного ископаемого производится экскаватором.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

- Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) (для осуществления последующих рекультивационных работ ПРС будет складироваться на временных складах-буртах.
- Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять одним уступом высотой до 4,0м. Планом горных работ предусматривается снятие вскрышных пород в объеме 316,0 тыс.м³, данный объем вскрышных пород будет использовано на карьере следующим образом: для отсыпки карьера либо вала вокруг карьера высотой 3,0 м по периметру карьера при ликвидационных работах, отсыпка пандуса для ДСК.
- Добыча полезного ископаемого.

В процессе разработки карьера в атмосферный воздух будет поступать пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая, содержащая менее 20 % двуокиси кремния.

Источник неорганизованный №6002 001 – №6002 003 – Склад ПРС

Снятие ПРС будет производиться последующей схеме: Почвенно-растительный слой будет срезаться бульдозером и перемещаться в бурты по периметру карьера, на расстояние 15 м от бортов.

На месторождении покрывающие породы представлены почвенно- растительным слоем, средней мощностью 0,3 м.

Согласно плану работы маркшейдерской службы производится систематический контроль устойчивости отвала и бортов карьеров.

Для производства вспомогательных работ и планировки буртов используется бульдозер Т-170.

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером и перемещен за границы карьерного поля на расстояние 15 м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты). Объем снятого почвенно-растительного слоя составит 425,0тыс. м³. Согласно технологии процесса выемки пород бульдозером, с увеличением расстояния транспортирования участок перемещения породы разбивают на равные части, в конце каждой части породу штабелируют в виде промежуточного склада, последовательно перемещаемого к месту разгрузки, т.е. процесс срезки породы и процесс волочения разделяют на несколько последовательных этапов.

Для производства вспомогательных работ и планировки буртов используется

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

бульдозер Т-170.

При хранении ПРС в атмосферный воздух будет поступать пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Источник неорганизованный №6003 001 – №6003 002 – Отвал вскрышных пород

Для хранения вскрышных пород формируют внешние отвалы с использованием гусеничного бульдозера Т-170. Формирование отвала осуществляет периферийным способом. При формировании отвала вскрышных пород в атмосферный воздух будет поступать пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Площадь отвала после завершения работ составляет 31360 м².

Наименование	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
1	2	3	4	5
Отвал	280	100	5	31360

Источник неорганизованный №6004 001 – №6004 002 – Пыление при движении автосамосвалов.

Особенности разработки месторождения предопределили применение автомобильного транспорта для транспортировки горной массы из карьеров.

Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ.

Движение авто транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.

В качестве подвижного состава проектом принят автосамосвал марки HOWO. При движении автосамосвалов по территории карьера в атмосферный воздух будет поступать пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая, содержащая менее 20% двуокиси кремния.

Неорганизованный источник №6005 001 – Заправка техники

В период разработки карьера на его территории будет производиться заправка техники. Фактический максимальный расход топлива – 16 м³ в час. При заправке техники в атмосферу будут поступать сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Неорганизованный источник №6006 001 – ДВС карьерной техники

В процессе разработки карьера планируется использовать карьерную технику, указанную в таблице ниже.

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»
Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

№ п/п	Наименование техники	Тип двигателя	Количество, шт.	Время работы, дней.
1	Фронтальный погрузчик ZL-50G	дизельный	1	180
2	Бульдозер	дизельный	1	180
3	Гидравлический экскаватор HITACHI ZX330-LC-3	дизельный	1	180

При работе карьерной техники в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин.

Неорганизованный источник №6007 001 – ДВС автотранспорта

В процессе разработки карьеры планируется использовать автотранспорт, указанный в таблице ниже.

№ п/п	Наименование техники	Тип двигателя	Грузоподъемность, тонн	Количество, шт.	Время работы, дней.
1	Автосамосвал HOWO ZZ3257M3241B	дизельный	до 20	4	180
2	Поливомоечная машина ПМ-130Б	дизельный	до 6	1	180
3	Топливозаправщик-ГАЗ 3309	дизельный	до 4,5	1	180
4	Водовоз на базе ГАЗ 3309	дизельный	до 4,5	1	180
5	Автобус КАвЗ- 3976	дизельный	до 4,5	1	180

При работе автосамосвала в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов представлены в приложении 5.

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.

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

Полив предусматривается поливочной машиной. Согласно Плана горных работ расход воды на орошение внутри площадочных и внутрикарьерных автодорог, складов ПРС и забоев составит 1785 м³/год..

2.4 Перспектива развития оператора

ТОО «PVL TRADE» 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.

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 «PVL TRADE» на 2026-2035 гг. представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2035 год
Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

Про-изв-одс-тво	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
001		Труба дизельной электростанции	1	1440	Труба	0001	3	0.1	3.8	0.0298451	274	-530	-200		

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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
0001					0301	Площадка 1				
						Азота (IV) диоксид (	0.07553	5070.737	0.3433	
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (	0.01227	823.751	0.0558	
						Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,	0.00642	431.009	0.0299	
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (	0.01008	676.725	0.0449	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516)				
						Углерод оксид (Окись	0.066	4430.937	0.2994	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000001	0.007	0.000001	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.00138	92.647	0.006	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.033	2215.469	0.1497	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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 (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- 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		Разработка карьера	1	1440	Неорганизованный источник	6001	2				30.1	0	0	1350	1260
001		Склад ПРС	1	1440	Неорганизованный источник	6002	2				30.1	-654	90	196	160

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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	265П) (10) 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)	6.303		81.6892	
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 казахстанских	0.41214		14.4259	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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 смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	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		Отвал вскрышных пород	1	1440	Неорганизованный источник	6003	2				30.1	-654 308		196 160		
001		Пыление при движении автосамосвалов	1	1440	Неорганизованный источник	6004	2				30.1	0 0		1350 1260		

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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
6003					2908	месторождений) (494) 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)	0.4122		10.0194	
6004					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)	0.4681		7.2798	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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 (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	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		Заправка техники	1	1440	Неорганизованный источник	6005	2				30.1	-534	- 260	1	1
001		ДВС карьерной техники	1	1440	Неорганизованный источник	6006	2				30.1	0	0	1350	1260

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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					0333	месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004		0.00008	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01392		0.02695	
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06111		0.83519	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.09472		1.29455	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12222		1.67039	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.00001	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002		0.000025	
					2732	Керосин (654*)	0.18333		2.50558	

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Аксу, РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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 (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	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		ДВС автотранспорта	1	1440	Неорганизованный источник	6007	2				30.1	0 0		1350	1260

Аксу, РООС к ППР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

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					0301	Азота (IV) диоксид (	0.163515		0.095823	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.026573		0.015571	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.011868		0.008856	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.026737		0.017923	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.446885		0.20745	
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.065444		0.034001	

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	0.300155	1.274313	31.857825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.038843	0.071371	1.18951667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.113008	1.333306	26.66612
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.159037	1.733213	34.66426
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00004	0.00008	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.512886	0.50686	0.16895333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000021	0.000026	26
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00138	0.006	0.6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.248774	2.539581	2.1163175
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04692	0.17665	0.17665
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	7.59544	113.4143	1134.143
	В С Е Г О :						9.0164851	121.0557	1257.59264

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)

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 «PVL TRADE».

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 2023-2025 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	30,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	6
В	7
ЮВ	7
Ю	11
ЮЗ	31
З	17
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

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 2035 г. наибольший год добычи.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения «PVL TRADE», 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 «PVL TRADE», 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
2035 год									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0098494/0.0019699	0.1392128/0.0278426	6055/154	-563/ -784	0001	19	48.1	производство: Месторождение "PVL Trade"
						6007	59	37.8	производство: Месторождение "PVL Trade"
						6006	22	14.1	производство: Месторождение "PVL Trade"
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006239/0.0002496	0.0097279/0.0038912	6055/154	-563/ -784	0001	24.4	57.4	производство: Месторождение "PVL Trade"
						6007	75.6	42.6	производство: Месторождение "PVL Trade"
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008272/0.0001241	0.0197991/0.0029699	6056/0	-563/ -784	6006	85.4	77.6	производство: Месторождение "PVL Trade"
						0001		12.7	производство: Месторождение "PVL Trade"
						6007	10.7	9.7	производство: Месторождение "PVL Trade"
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0022209/0.0011105	0.025703/0.0128515	6056/0	-563/	6006	78.5	76.3	производство:

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
	сернистый, Сернистый				-784				Месторождение "
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000339/3.E-7	0.0015999/0.0000128	6056/ -158	-563/ -784	6007 0001	17.2 7	16.7	PVL Trade" производство: Месторождение " PVL Trade" производство: Месторождение " PVL Trade" производство: Месторождение " PVL Trade"
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0007013/0.0035064	0.0084622/0.042311	6056/82	-563/ -784	6007 0001	90.8 9.2	81.6	производство: Месторождение " PVL Trade" производство: Месторождение " PVL Trade"
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0002313/2.3125E-9	0.0054554/5.4554E-8	6056/0	-563/ -784	6006 0001	96.7 10.2	89.8	производство: Месторождение " PVL Trade" производство: Месторождение " PVL Trade"
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001397/0.000007	0.0056629/0.0002831	6056/ -317	-563/ -784	0001	100	100	производство: Месторождение " PVL Trade"
2732	Керосин (654*)	0.0014777/0.0017732	0.0169066/0.0202879	6056/0	-563/ -784	6006	73.7	73.7	производство: Месторождение " PVL Trade"
						6007	26.3	26.3	производство: Месторождение "

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	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002613/0.0002613	0.011218/0.011218	6056/ -117	-563/ -784	0001	63.9	60.3	PVL Trade" производство: Месторождение "	
						6005	36.1	39.7	производство: Месторождение "	
										PVL Trade"
							6001	84.2	65.4	производство: Месторождение "
							6003		18.9	производство: Месторождение "
						6002	5	10.9	производство: Месторождение "	
						6004	6.3		производство: Месторождение "	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0120699	0.1623042	6056/82	-563/ -784	0001	16.1	42	производство: Месторождение "	
0330						6007	51.4	35.6	производство: Месторождение "	
									PVL Trade"	
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001735	0.0072569	6056/ -317	-563/ -784	6006	32.5	22.5	производство: Месторождение "	
						0001	80.5	78	производство: Месторождение "	

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0022527	0.026654	6056/82	-747/-783	6005	19.5	22.1	PVL Trade" производство: Месторождение " PVL Trade"
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6006	77.3	72.8	производство: Месторождение " PVL Trade"
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					6007	16.9	15.9	производство: Месторождение " PVL Trade"
						0001	4.4	7.6	производство: Месторождение " PVL Trade"

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 «PVL TRADE», 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 НДС 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 НДС 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 НДС 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 источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиже- ния НДВ
		Существующее положение 2026 год		на 2026 - 2035 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 - Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001			0,07553	0,34331	0,07553	0,34331	2035
ИТОГО:		-	-	0,07553	0,34331	0,07553	0,34331	
Всего по веществу:		-	-	0,07553	0,34331	0,07553	0,34331	
0304 - Азота (II) оксид								
Организованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001	-	-	0,01227	0,05579	0,01227	0,05579	2035
ИТОГО:		-	-	0,01227	0,05579	0,01227	0,05579	
Всего по веществу:		-	-	0,01227	0,05579	0,01227	0,05579	
0328 - Углерод								
Организованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001	-	-	0,00642	0,02994	0,00642	0,02994	2035
ИТОГО:		-	-	0,00642	0,02994	0,00642	0,02994	
Всего по веществу:		-	-	0,00642	0,02994	0,00642	0,02994	
0330 - Сера диоксид								
Организованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001	-	-	0,01008	0,04491	0,01008	0,04491	2035
ИТОГО:		-	-	0,01008	0,04491	0,01008	0,04491	
Всего по веществу:		-	-	0,01008	0,04491	0,01008	0,04491	
0333 - Сероводород								
Неорганизованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Заправка.	0001	-	-	0,00004	0,00008	0,00004	0,00008	2035
ИТОГО:		-	-	0,00004	0,00008	0,00004	0,00008	
Всего по веществу:		-	-	0,00004	0,00008	0,00004	0,00008	
0337 - Углерод оксид								
Организованные источники								

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2026 год		на 2026 - 2035 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001	-	-	0,066	0,2994	0,066	0,2994	2035
ИТОГО:		-	-	0,066	0,2994	0,066	0,2994	
Всего по веществу:		-	-	0,066	0,2994	0,066	0,2994	
703 - Бензапирен								
Организованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001	-	-	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2035
ИТОГО:		-	-	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	
Всего по веществу:		-	-	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	
1325 - Формальдегид								
Организованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001	-	-	0,00138	0,00599	0,00138	0,00599	2035
ИТОГО:		-	-	0,00138	0,00599	0,00138	0,00599	
Всего по веществу:		-	-	0,00138	0,00599	0,00138	0,00599	
2754 - Углеводороды предельные C12-C19								
Организованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Дизель-генератор.	0001	-	-	0,033	0,1497	0,033	0,1497	2035
ИТОГО:		-	-	0,033	0,1497	0,033	0,1497	
Неорганизованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Заправка.	6005	-	-	0,01392	0,02695	0,01392	0,02695	2035
ИТОГО:		-	-	0,01392	0,02695	0,01392	0,02695	
Всего по веществу:		-	-	0,04692	0,17665	0,04692	0,17665	
2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Разработка.	6001	-	-	6,303	81,6892	6,303	81,6892	2035
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Формирование и планировка буртов ПРС. Разгрузка ПРС. Пыление с поверхности склада ПРС.	6002	-	-	0,41214	14,42592	0,41214	14,42592	2035
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Разгрузка вскрышных пород. Пыление отвала вскрышных пород.	6003	-	-	0,4122	10,0194	0,4122	10,0194	2035

Проект нормативов эмиссий для ТОО «PVL TRADE»

Карьер по добыче строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2026 год		на 2026 - 2035 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE». Пыление при движении автотранспорта.	6004	-	-	0,4681	7,2798	0,4681	7,2798	2035
ИТОГО:		-	-	7,59544	113,41432	7,59544	113,41432	
Всего по веществу:		-	-	7,59544	113,41432	7,59544	113,41432	
Итого по организованным:		-	-	0,2047201	0,929121	0,2047201	0,929121	
Итого по неорганизованным:		-	-	7,60936	113,44127	7,60936	113,44127	
Всего:		-	-	7,8140801	114,370391	7,8140801	114,370391	
ИТОГО:		-	-	7,8140801	114,370391	7,8140801	114,370391	
В том числе, твердые:		-	-	7,59544	113,41432	7,59544	113,41432	
Жидкие и газообразные:		-	-	0,2186401	0,956071	0,2186401	0,956071	

ТОО «PVL TRADE» 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».

Карьер месторождения характеризуются следующими показателями, приведенными в таблице 3.4.

Параметры проектируемого карьера

Таблица 3.4

№п/п	наименование показателей		един, изм.	показатели
1	размеры карьера в плане		м	1140×1240×1255 ×1760
2	абсолютные отметки поверхности карьера		м	+117,9 +119,8
3	абсолютные отметки дна карьера		м	+111,2 +111,0
4	углы бортов уступа: рабочий/ в погашении	супесь	град.	63/63
		песок строительный	град.	45/45
5	высота рабочего уступа в погашении		м	2,4-3,8
6	ширина берм периодической очистки		м	-
7	объем горной массы		тыс.м ³	7412
8	объем вскрыши		тыс.м ³	2057
9	объем ресурсов		тыс.м ³	5355
10	эксплуатационные потери		тыс.м ³	388,1
11	промышленные (товарные) запасы		тыс.м ³	4966,9

В пределах области воздействия входит с. Карабай, 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 определились 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 и приведены в таблице 3.5.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения «PVL TRADE»

Таблица 3.5

Наименование месторождения	№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка, га
		Северная широта	Восточная долгота	
PVL TRADE	1	52°09'57.05"	76°45'00.00"	170
	2	52°09'39.96"	76°46'00.00"	
	3	52°09'00.00"	76°46'00.00"	
	4	52°09'00.00"	76°45'00.00"	

В пределах отвода месторождения планируется осуществлять добычу строительного песка. 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 11 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, формальдгид, 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 «PVL TRADE»	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 KZ 07.00.01912/1-2013)

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.**

Таблица 5.2

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с*	мг/нм ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Труба дизельной электростанции	Азота (IV) диоксид	Ежеквартально в период добычи	-	0,07553	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС
		Азот (II) оксид			0,01227	-		
		Углерод			0,00642	-		
		Сера диоксид			0,01008	-		
		Углерод оксид			0,066	-		
		Бенз/а/пирен			0,0000001	-		
		Формальдегид			0,00138	-		
		Углеводороды предельные C12-C19			0,033	-		
6001	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС), Пересыпка ПРС в бурты, Выемка вскрышных пород, Погрузка вскрышных пород в автосамосвал, Выемка строительного песка, Погрузка строительного песка в автосамосвал	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	-	6,303	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с*	мг/нм ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Формирование буртов ПРС, Разгрузка ПРС, Пыление с поверхности склада ПРС	Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	-	0,41214	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС
6003	Разгрузка на отвал вскрышных пород, Пыление отвала вскрышных пород	Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	-	0,4122	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС
6004	Пыление при движении автосамосвалов.	Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния	Ежеквартально в период добычи	-	0,4681	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС
6005	Заправка техники	Сероводород	Ежеквартально в период добычи	-	0,00004	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС
		Углеводороды предельные C12- C19			0,01392			
6006	Работы ДВС карьерной техники при ведении разработки	Азота (IV) диоксид	Ежеквартально в период добычи	-	0,06111	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС
		Углерод			0,09472			
		Сера диоксид			0,12222			
		Углерод оксид			0,000001			

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с*	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Бенз(а)пирен			0,000002			
		Керосин			0,18333			
6007	Работы ДВС автотранспорта по перевозке материалов	Азота (IV) диоксид	Ежеквартально в период добычи	-	0,163515	-	Ответственный за ООС	Контроль производится расчетным методом по формулам, предусмотренным ОВОС
		Азот (II) оксид			0,026573			
		Углерод			0,011868			
		Сера диоксид			0,026737			
		Углерод оксид			0,446885			
		Керосин			0,065444			

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 водоемосточникам, 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.

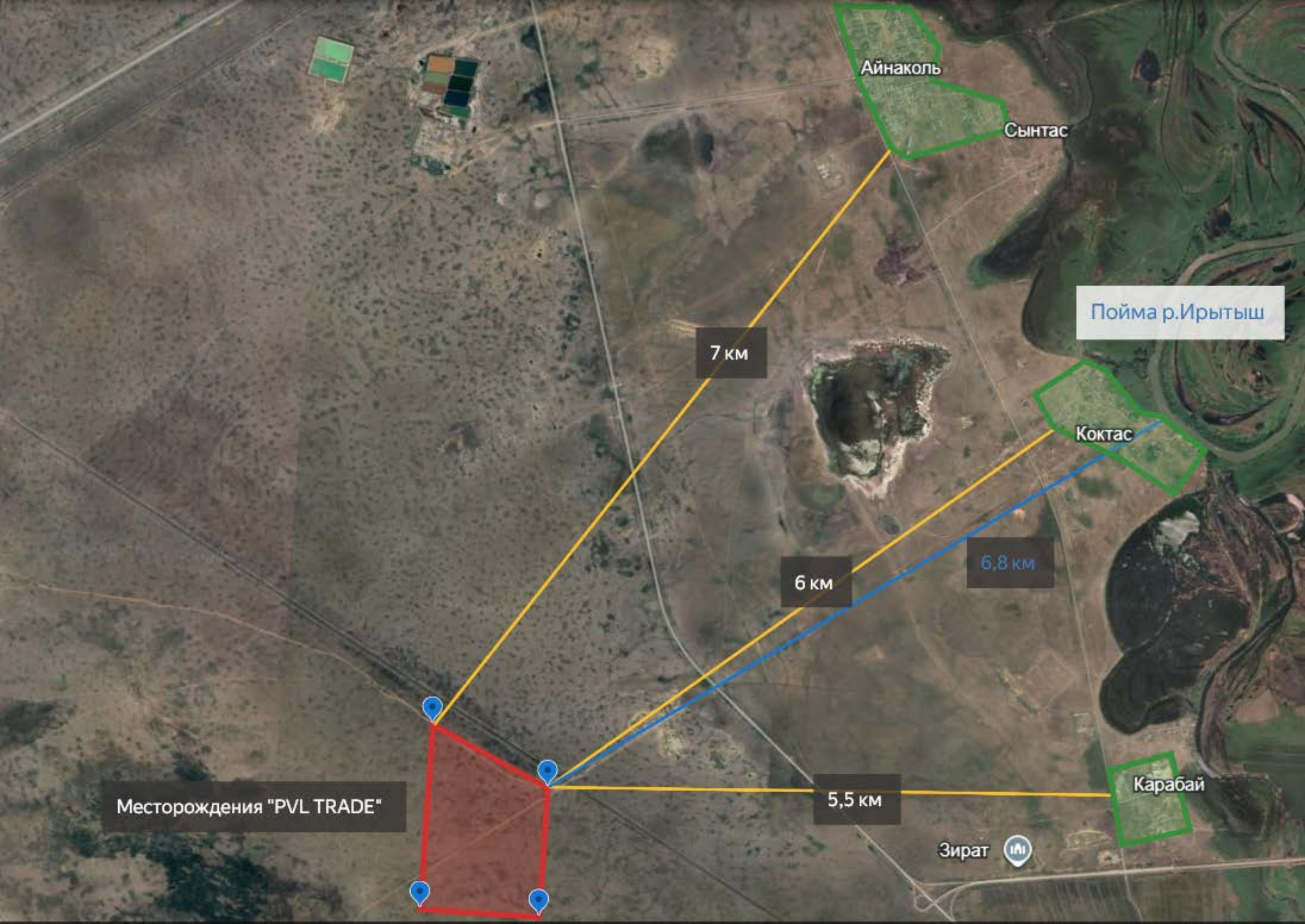
14. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

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

16. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 1 квартал 2026 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.

**Ситуационная карта-схема
расположения намечаемой деятельности.**



Айнаколь

Сынтас

Пойма р.Иртыш

7 км

Коктас

6 км

6,8 км

Месторождения "PVL TRADE"

5,5 км

Карабай

Зират

**Заключение об определении сферы охвата оценки
воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности №**



ТОО «PVL TRADE»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности за №KZ85RYS01766763 от 08.06.2026 года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается добыча строительного песка на месторождении «PVL TRADE» расположенного в сельской зоне г. Аксу Павлодарской области.

Участок расположен в 20 км северней тепловой электростанции «Аксусская ГРЭС», в 10,0 км южнее пос. Атамекен и в 21,0 км юго-западнее г.Павлодар. Наиболее близко от участка находится населенные пункты Айнаколь, Карабай, Коктас на расстоянии более 6,5 км. Площадь участка 170 га.

Вид деятельности принят согласно п.2 пп.2.5 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК) - «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Согласно п.7 пп.7.11, раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК, «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» - относится к II категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Добыча строительного песка предусматривается согласно календарному плану горных работ: 2026-2035 годы: ПРС – 425,0 тыс. м³ в год, вскрышные породы – 1632,0 тыс. м³ в год, строительный песок – 535,5 тыс. м³ в год.

За выемочную единицу будет приниматься карьер с гипсометрическими отметками дна от +117,9 до +119,7 м. Карьер с относительно однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном плане единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезного ископаемого. Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности полезного слоя, гидрогеологических условий. Глубина разработки карьера составит 6,7-8,8 м. Длина фронта работ для обеспечения годового объема добычи- 200 м.

Транспорт полезных ископаемых предусмотрен от места разработки до места переработки на АБЗ на расстояние 2,5 км. На транспортировке полезных ископаемых проектом предусмотрено использовать автосамосвалы КамАЗ-65115 или другие самосвалы V группы аналогичные по грузоподъемности.

Разработка месторождения планируется производиться открытым способом, горнотранспортным оборудованием, установленным внутри карьера, на поверхности подстилающих пород. Организация подступа не предусматривается. Разработка поля карьера будет происходить лобовым забоем с нижним черпанием и размещением добычного оборудования в лобовой ходке. Извлекаемые полезные ископаемые будут грузиться на нижней площадке забоя при нижнем зачерпывании. Перемещение добычного оборудования осуществляется вдоль длинной стороне участка ежегодной отработки при лобовом забое, по челночной (маятниковой) схеме. Цикл работы горного оборудования состоит из следующих циклов: рыхления горной массы; набора горной массы; перемещения ковша; погрузки горной массы в автосамосвалы. По способу развития рабочей зоны при добыче система разработки является сплошной, с выемкой разрабатываемых пород горизонтальными слоями, с поперечным расположением фронта работ. Система отработки предусматривается однобортная. Почвенно-растительный слой будет складироваться во временные бурты с целью последующего их использования при рекультивации.

Режим работы карьера сезонный с мая по октябрь месяц и составит 6 месяцев. Срок эксплуатации месторождений составит 10 лет.

Источником водопотребления в период проведения работ предусматривается привозная вода.



Объем потребления воды на хозяйственные нужды составит около - 50 м³. Потребление воды на производственные нужды составит - 1885 м³.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют в процессе проведения добычных работ. Сброс образующихся хозяйственных сточных вод будет осуществляться в выгребную яму объемом 4,5 м³. Объем хозяйственных стоков составит - 50 м³/год.

Предусматриваются следующие мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: регулярно (*не реже 1 раза в год*) осуществлять инструментальные замеры на границе СЗЗ; при заправке техники использовать поддоны, чтобы исключить попадания ГСМ на поверхность земли; предусмотреть емкости для сбора отходов, исключить смешивание разных видов отходов, регулярно осуществлять вывоз отходов на специализированное предприятие; осуществлять гидроорошение пылящих поверхностей; обеспечение регулярного режима наблюдения за уровнем и качеством подземных вод.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предполагаемые объемы выбросов (*с учетом передвижных источников*) составят 2026 - 2035 гг. - 144,11147 т/год.

При добыче строительного песка предположительно образование: опасных отходов – промасленная ветошь – 0,254 т/год, неопасных отходов – ТБО (*коммунальные отходы*) – 0,444 т/год, вскрышные породы - 277440 т/год. Временный сбор, образующихся на территории площадки отходов производства и потребления, подлежит в контейнеры на специально отведенных местах. Образующиеся при эксплуатации карьера отходы подлежат передаче в специализированные предприятия.

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

По результатам рассмотрения заявления о намечаемой деятельности установлено, что возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (*Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция*), с учетом характера, масштаба, продолжительности, пространственного охвата намечаемой деятельности, а также заявленных мер по предупреждению, снижению и устранению последствий воздействия, не ожидаются в степени, позволяющей признать их существенными.

Реализация намечаемой деятельности, при соблюдении заявленных решений и природоохранных мероприятий, а также при условии соблюдения требований действующего экологического и иного законодательства Республики Казахстан, не приведет к последствиям, предусмотренным пп.1 п.28 главы 3 Инструкции.

С учетом изложенного, по результатам скрининга воздействий намечаемой деятельности существенные воздействия на окружающую среду не установлены, неопределенность по воздействиям на окружающую среду не выявлена.

На основании вышеизложенного, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии п.3 ст.49 ЭК РК. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с пп.1 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Вышеуказанные выводы основаны исключительно на сведениях, представленных в заявлении о намечаемой деятельности, и действительны при условии их полноты и достоверности.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 30.06.2026 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

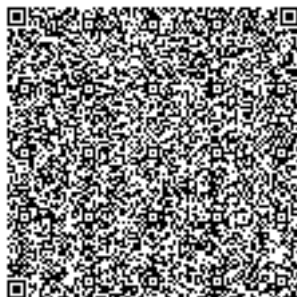
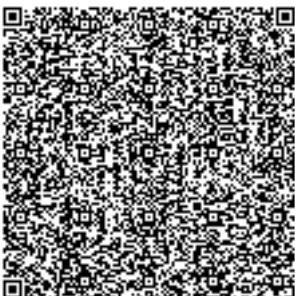
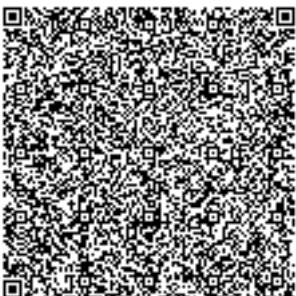
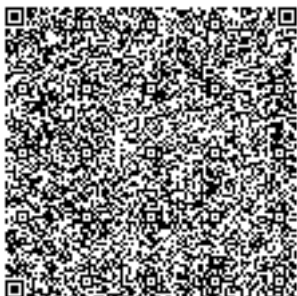
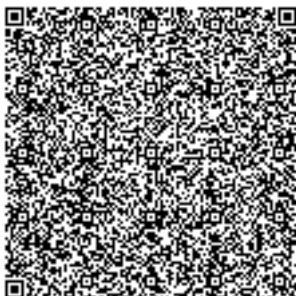
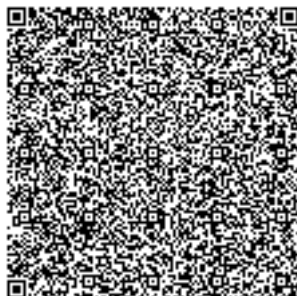
Руководитель Департамента

К. Мусапарбеков



Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович



**Справка РГП «Казгидромет» о
климатических характеристиках за 2023-2025
гг.**



32-2-03/97

05.02.2026

Директору
ТОО «ЕвразияЭкоПроект»
Тулейбековой К.К.

На Ваш запрос от 02.02.2026г. №22 сообщаем метеорологические характеристики за 2023-2025гг. по данным наблюдений на метеостанциях Павлодар, Екибастуз, Баянауыл и автоматической метеостанции Аксу:

МС Павлодар

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °C	29,3
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °C	-16,4
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7
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	Штиль
2023-2025гг	11	6	8	10	22	15	15	13	8

МС Екибастуз

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °C	30,1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °C	-13,7
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,0

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

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
-----	---	----	---	----	---	----	---	----	-------

2023-2025гг	7	6	7	7	11	31	17	14	10
-------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----

МС Баянауыл

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,7
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-13,4
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,6

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

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2023-2025гг	3	7	10	3	2	18	44	13	10

АМС Аксу

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	30,2
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-15,0
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	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	Штиль
2023-2025гг	7	3	9	25	13	11	16	16	2

* Согласно ст.11 Закона РК «О языках Республики Казахстан» ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

Директор

М.Т. Кусаинова

<https://seddoc.kazhydromet.kz/g7MWwC>



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

Исп. 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

18.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, городской акимат Аксу, сельский округ Канаш Камзин**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО PVL TRADE**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождения PVL TRADE**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
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,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городской акимат Аксу, сельский округ Канаш Камзин выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух**

**Расчеты выбросов, отходов, потребности в водных ресурсах на период
добычи строительного песка на месторождении «PVL TRADE»
расположенного в сельской зоне г.Аксу Павлодарской области**

**Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"**



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2026 г.

1. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Источник неорганизованный №0001 01 – Труба дизельной электростанции

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установки определяется по формуле 2 [Л.18]:

$$M_{год} = q_i \times B_{год} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс *i*-го вещества приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установки за год, тонн.

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле 1 [Л.18]:

$$M_{сек} = e_i \times P_{э} / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс *i*-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1

Наименование оборудования	е _i , г/кВт*ч	Р _э , кВт	q _i , г/кг	В _{год} , тонн	αNO _x	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
2026-2035 годы									
Дизельная электростанция	10,3	33	43	9,98	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,07553	0,34331
	10,3		43		0,13	0304	Азот (II) оксид	0,01227	0,05579
	0,7		3		1	0328	Углерод	0,00642	0,02994
	1,1		4,5		1	0330	Сера диоксид	0,01008	0,04491
	7,2		30		1	0337	Углерод оксид	0,066	0,2994
	0,000013		0,000055		1	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000001
	0,15		0,6		1	1325	Формальдегид	0,00138	0,00599
	3,6		15		1	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,033	0,1497
Итого по источнику №0001:						0301	Азота (IV) диоксид	0,07553	0,34331
						0304	Азот (II) оксид	0,01227	0,05579
						0328	Углерод	0,00642	0,02994
						0330	Сера диоксид	0,01008	0,04491
						0337	Углерод оксид	0,066	0,2994
						0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000001
						1325	Формальдегид	0,00138	0,00599
						2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,033	0,1497

Источник неорганизованный №6001 01 – Разработка карьера;

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Плотность материала, т/м ³	Объем материала, м ³ /год	Количество материала, тонн/год
2026 - 2035 годы			
Почвенно-растительный слой (ПРС)	1,4	42500	59500
Вскрышные пород	1,7	163200	277440
Строительный песок	1,6	535500	856800

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» от 18.04.2008 года № 100-п.

Валовые выбросы при разгрузке, пересыпке и планировке пылящих материалов рассчитываются по формуле 3.1.2:

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

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле 3.1.1:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1);

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

k – коэффициент гравитационного осаждения, для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; для других твердых компонентов – 0,4.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу ниже:

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Наименование	Наименование источника выбросов (выделения)	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	В'	k	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
2026-2035 годы																		
Добыча строительного песка месторождения PVL TRADE	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)	59500	41	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,6	1	1	0,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0369	0,4820
	Пересыпка ПРС в бурты	59500	41	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,6	1	1	0,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0369	0,4820
	Выемка вскрышных пород	277440	193	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,4	1	1	0,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1158	1,4982
	Погрузка вскрышных пород в автосамосвал	277440	193	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,4	1	1	0,5	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1158	1,4982
	Выемка строительного песка	856800	595	0,05	0,03	1,2	1	0,4	0,7	1	1	0,6	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,9988	38,8644
	Погрузка строительного песка в автосамосвал	856800	595	0,05	0,03	1,2	1	0,4	0,7	1	1	0,6	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,9988	38,8644
Итого по источнику №6001:															2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6,3030	81,6892

Источник неорганизованный №6002 001 - 003 – Склад ПРС

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером и перемещен за границы карьерного поля на расстояние 15 м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты). Объем снятого почвенно-растительного слоя составит 425,0 тыс. м³. Согласно технологии процесса выемки пород бульдозером, с увеличением расстояния транспортирования участок перемещения породы разбивают на равные части, в конце каждой части породу штабелируют в виде промежуточного склада, последовательно перемещаемого к месту разгрузки, т.е. процесс срезки породы и процесс волочения разделяют на несколько последовательных этапов.

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле (3.2.3):

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с,}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и

определяемый как соотношение: $\frac{S_{\text{факт.}}}{S}$,

где: $S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²×с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле (3.2.5):

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

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

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

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\partial} = \frac{2 \times T_{\partial}^0}{24}, \text{ дней,}$$

где T_{∂}^0 - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам).

Масса пыли, выделяющейся при отвалообразовании бульдозером определяется по формуле 6.5:

$$M_{\text{зод}} = \frac{q_{\text{уд}} \times 3,6 \times \gamma \times V \times t_{\text{см}} \times n_{\text{см}} \times 10^{-3} \times K_1 \times K}{t_{\text{цб}} \times K_p}$$

где:

$q_{\text{уд}}$ – удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) согласно приложения к настоящей Методике;

γ – плотность пород, т/м³;

V – объем призмы волочения, м³;

$t_{\text{см}}$ – чистое время работы бульдозера в смену, ч;

$n_{\text{см}}$ – количество смен работы бульдозера в год;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра;

K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$t_{\text{цб}}$ – время цикла, с;

K_p – коэффициент разрыхления горной массы.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при отвалообразовании бульдозером определяется по формуле 6.6:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{уд}} \times \gamma \times V \times K_1 \times K}{t_{\text{цб}} \times K_p}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу ниже:

Таблица

Наименование материала	Наименование источника выделения	Qуд	γ, т/м³	V	tсм	nсм	K1	K2	tцб	Kp	k	n	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2026-2035 годы																
ПРС	Формирование бурта ПРС №1	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
	Планировка бурта ПРС №1	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
ПРС	Формирование бурта ПРС №2	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
	Планировка бурта ПРС №2	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
ПРС	Формирование бурта ПРС №3	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
	Планировка бурта ПРС №3	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
ПРС	Формирование бурта ПРС №4	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
	Планировка бурта ПРС №4	2,11	1,6	5	8	180	1,4	0,1	120	1,15	0,4	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00103	0,00704
Итого по источнику выделения №№6002 01:													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00824	0,05632

Таблица

Наименование	Наименование источника выбросов (выделения)	Gгод, т/год	Gчас, т/ч	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	k	B'	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																	г/с	т/год	
2026-2035 годы																			
ПРС	Разгрузка ПРС	59500	41	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,6	1	1	0,4	0,7	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0517	0,6747	
Итого по источнику выделения №№6002 02:															2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0517	0,6747	

Таблица

Наименование	Наименование источника выбросов (выделения)	S, м²	q', г/м²*с	k₃	k₄	k₅	k₆	k₇	k	T _{сп} , дней	T _д , дней	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
															г/с	т/год
2026-2035 годы																
ПРС	Пыление с поверхности склада ПРС	31 360	0,002	1,2	1	0,1	1,3	0,6	0,4	163	22	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3522	13,6949
Итого по источнику выделения №№6002 03:													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3522	13,6949

Источник неорганизованный №6003 01 – №6003 02 – Отвал вскрышных пород

Исходные данные для расчета:

Общий объем складирования вскрышных пород составит 277440 тонн в год.

Площадь отвала вскрышных пород:

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложением № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Валовые выбросы при разгрузке пылящих материалов рассчитываются по формуле 3.1.2:

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

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле 3.1.1:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1);

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

k – коэффициент гравитационного осаждения, для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; для других твердых компонентов – 0,4.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Ггод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 1.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле (3.2.3):

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с,}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и

определяемый как соотношение: $\frac{S_{\text{факт.}}}{S}$,

где: $S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²×с, в условиях, когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле (3.2.5):

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

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

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

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^0}{24}, \text{ дней,}$$

где $T_{\text{д}}^0$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены ниже.

Наименован ие	Наименование источника выбросов (выделения)	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	k	В'	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
2026 - 2035 годы																		
Вскрышные породы	Разгрузка на отвал	277440	193	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,4	1	1	0,4	1	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2316	2,9964
Итого по источнику выделения №6003 01 :															2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2316	2,9964

Таблица

Наименование	Наименование источника выбросов (выделения)	S, м2	q', г/м2*с	k3	k4	k5	k6	k7	k	Тсп, дней	Тд, дней	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
															г/с	т/год
2026-2035 годы																
Вскрышные породы	Пыление отвала вскрышных пород	31360	0,002	1,2	1	0,1	1	0,4	0,4	163	22	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1806	7,0230
Итого по источнику выделения №6003 002 :													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1806	7,0230

Источник неорганизованный №6004 01 – Пыление при движении автосамосвалов.

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.

Расчет выбросов пыли при транспортных работах производится согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 года № 100-п:

Валовые выбросы пыли при транспортных работах определяются по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * T, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при транспортных работах определяются по формуле:

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

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: $V_{cc} = \frac{N \times L}{n}$

, км/час;

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

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и

определяемый как соотношение $\frac{S_{факт.}}{S}$,

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м^2 ;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2 .

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней

скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}$, м/с,

где: v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²×с (таблица 3.1.1);

T - количество рабочих дней в году.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу ниже:

Наименовани е материала	Наименовани е источника выделения	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	k ₅	C ₇	N	L, к м	q ₁ , г/к м	S, м²	T	q'	n	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																		г/с	т/год
2026-2035 год																			
Вскрышные породы	Перемещение вскрышных пород	1, 6	2,7 5	1	1,4 5	1,3 8	0, 1	0,0 1	1 0	3	145 0	10,078 8	18 0	0,00 2	3	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,065 3	1,015 5
Строительный песок	Перемещение строительного песка на АБЗ	1, 6	2,7 5	1	1,4 5	1,3 8	0, 4	0,0 1	1 0	5	145 0	10,078 8	18 0	0,00 2	3	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,402 8	6,264 3
Итого по источнику №6004 :																2908	Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния	0,468 1	7,279 8

Источник неорганизованный №6005 01 – Заправка техники

В период отработки месторождений строительство стационарных и установка передвижных автозаправочных станций не планируется.

Расчеты произведены согласно Методическим указаниям по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана.

Максимально разовые выбросы при заполнении баков техники рассчитываются по формуле:

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

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.:

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

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 ниже:

Таблица

Наименование нефтепродукта	V _{сл} , м ³	C _{б.а/м} ^{мах} , 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
2026-2035 годы														
Дизтопливо	16	3,14	1,6	2,2	290	710	50	0,0140	0,0270	0,28	0333	Сероводород	0,00004	0,00008
	16	3,14	1,6	2,2	290	710	50	0,0140	0,0270	99,72	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01392	0,02695
Итого по источнику №6005:											0333	Сероводород	0,00004	0,00008
											2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01392	0,02695

Источник неорганизованный №6006 – ДВС карьерной техники

Работы на площадке карьера осуществляются следующей техникой:

№ п/п	Наименование техники	Тип двигателя	Количество, шт.	Время работы, дней.
1	Фронтальный погрузчик ZL-50G	дизельный	1	180
2	Бульдозер Shantui SD22	дизельный	1	180
3	Гидравлический экскаватор HITACHI ZX330-LC-3	дизельный	1	180

Расчет выбросов токсичных веществ газов при работе карьерной техники выполнен в соответствии с Приложением №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12.06.2014 года №221-Ө.

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

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

где: Т – время работы строительной техники, час.

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

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

где:

В – расход топлива, т/час;

k_{zi} – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 13).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу ниже:

Наименование техники	Коли- чество	В, т/час	Т, час	кз	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2026-2035 годы								
Фронтальный погрузчик ZL-50G	1	0,021	1440	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,05833	0,30238
				15500	0328	Углерод	0,09042	0,46874
				20000	0330	Сера диоксид	0,11667	0,60482
				0,1	0337	Углерод оксид	0,000001	0,000005
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,00001
				30000	2732	Керосин	0,175	0,9072
Бульдозер Shantui SD22	1	0,015	1440	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,04167	0,21602
				15500	0328	Углерод	0,06458	0,33478
				20000	0330	Сера диоксид	0,08333	0,43198
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000004	0,000002
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000005
				30000	2732	Керосин	0,125	0,648
Гидравлический экскаватор HITACHI ZX330-LC-3	1	0,022	1440	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,06111	0,31679
				15500	0328	Углерод	0,09472	0,49103
				20000	0330	Сера диоксид	0,12222	0,63359
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000006	0,000003
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,00001
				30000	2732	Керосин	0,18333	0,95038
Итого по источнику №6006:					0301	Азота (IV) диоксид	0,06111	0,83519
					0328	Углерод	0,09472	1,29455

Наименование техники	Коли- чество	В, т/час	Т, час	кзі	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2026-2035 годы								
					0330	Сера диоксид	0,12222	1,67039
					0337	Углерод оксид	0,000001	0,00001
					0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,000025
					2732	Керосин	0,18333	2,50558

Источник неорганизованный №6010 – ДВС автотранспорта

В процессе разработки карьере планируется использовать следующий автотранспорт:

№ п/п	Наименование техники	Тип двигателя	Грузоподъемность, тонн	Количество, шт.	Время работы, дней.
1	Автосамосвал HOWO ZZ3257M3241B	дизельный	до 20	4	180
2	Поливомоечная машина ПМ-130Б	дизельный	до 6	1	180
3	Топливозаправщик-ГАЗ 3309	дизельный	до 4,5	1	180
4	Водовоз на базе ГАЗ 3309	дизельный	до 4,5	1	180
5	Автобус КАВЗ- 3976	дизельный	до 4,5	1	180

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам:

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

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

где:

M_L – пробеговой выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.11, 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, 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:

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

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 ;

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20:

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

где:

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу ниже:

Наименование автотранспорта	Теплый период			Холодный/ переходный период			T _{xs} , мин	L ₁ , км	L _{1n} , км	L ₂	L _{2n}	T _x	A	N _k	N _{k1}	a _n	теплый период		Холодный/ переходный период		Ко д ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ													
	M _L , г/км	M _{xx} , г/мин	D _n	M _L , г/км	M _{xx} , г/мин	D _n				L ₂	L _{2n}	T _x																								
										κ	κ	мин																					M1	M2	M1	M2
										м	м	н																								
Автосамосвал HOWO ZZ3257M3241 B	4,5	1	150	4,5	2	30	15	5	5	1,4	1,4	10	1	4	4	0,8	66,75	24,49	81,75	34,49	301	Азота (IV) диоксид	0,104853	0,039888												
	4,5	1		4,5	2		15	5	5	1,4	1,4	10	1	4	4	0,13	66,75	24,49	81,75	34,49	304	Азот (II) оксид	0,017039	0,006482												
	0,4	0,04		0,4	0,04		15	5	5	1,4	1,4	10	1	4	4	1	5,2	1,688	5,2	1,688	328	Углерод	0,007502	0,003744												
	0,78	0,113		0,78	0,136		15	5	5	1,4	1,4	10	1	4	4	1	10,665	3,6416	11,01	3,8716	330	Сера диоксид	0,016696	0,007720												
	7,5	3		7,5	5,3		15	5	5	1,4	1,4	10	1	4	4	1	131,25	54,15	165,75	77,15	337	Углерод оксид	0,291778	0,098640												
	1,1	0,4		1,1	0,7		15	5	5	1,4	1,4	10	1	4	4	1	18,65	7,542	23,15	10,542	2732	Керосин	0,040187	0,013968												
Поливомоечная машина ПМ-130Б	3,5	0,6	150	4,5	2	30	15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	0,8	89,5	17,27	133,5	34,49	301	Азота (IV) диоксид	0,023004	0,013944												
	3,5	0,6		4,5	2		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	0,13	89,5	17,27	133,5	34,49	304	Азот (II) оксид	0,003738	0,002266												
	0,25	0,03		0,4	0,04		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	6,2	1,105	9,8	1,688	328	Углерод	0,001552	0,001224												
	0,45	0,09		0,78	0,136		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	11,7	2,349	19,98	3,8716	330	Сера диоксид	0,003456	0,002354												
	5,1	2,8		7,5	5,3		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	159,3	44,422	252	77,15	337	Углерод оксид	0,067540	0,031455												
	0,9	0,35		1,1	0,7		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	25,95	6,398	35,8	10,542	2732	Керосин	0,009411	0,004967												
Топливозаправщик-ГАЗ 3309	2,6	0,5	150	2,6	0,5	30	15	5	5	1,4	1,4	10	1	1	1	0,8	37,4	13,372	37,4	13,372	301	Азота (IV) диоксид	0,011886	0,005386												
	2,6	0,5		2,6	0,5		15	5	5	1,4	1,4	10	1	1	1	0,13	37,4	13,372	37,4	13,372	304	Азот (II) оксид	0,001932	0,000875												
	0,2	0,02		0,2	0,02		15	5	5	1,4	1,4	10	1	1	1	1	2,6	0,844	2,6	0,844	328	Углерод	0,000938	0,000468												
	0,39	0,072		0,39	0,072		15	5	5	1,4	1,4	10	1	1	1	1	5,565	1,9758	5,565	1,9758	330	Сера диоксид	0,002195	0,001002												
	3,5	1,5		3,5	1,5		15	5	5	1,4	1,4	10	1	1	1	1	62,75	26,27	62,75	26,27	337	Углерод оксид	0,029189	0,011295												
	0,7	0,25		0,7	0,25		15	5	5	1,4	1,4	10	1	1	1	1	11,8	4,754	11,8	4,754	2732	Керосин	0,005282	0,002124												

Наименование автотранспорта	Теплый период			Холодный/ переходный период			T _{xs} , мин	L ₁ , км	L ₁ н, км	L ₂ , н, км	L ₂ н, км	T _x н, мин	A	N _k	N _{k1}	a _N	теплый период		Холодный/ переходный период		Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
	M _L , г/км	M _{xx} , г/мин	D _n	M _L , г/км	M _{xx} , г/мин	D _n				L ₂ , н, км	L ₂ , н, км	T _x н, мин					M1	M2	M1	M2				
Водовоз на базе ГАЗ 3309	2,6	0,5	150	2,6	0,5	30	15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	0,8	67,3	13,372	67,3	13,372	301	Азота (IV) диоксид	0,011886	0,009691
	2,6	0,5		2,6	0,5		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	0,13	67,3	13,372	67,3	13,372	304	Азот (II) оксид	0,001932	0,001575
	0,2	0,02		0,2	0,02		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	4,9	0,844	4,9	0,844	328	Углерод	0,000938	0,000882
	0,39	0,072		0,39	0,072		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	10,05	1,9758	10,05	1,9758	330	Сера диоксид	0,002195	0,001809
	3,5	1,5		3,5	1,5		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	103	26,27	103	26,27	337	Углерод оксид	0,029189	0,018540
	0,7	0,25		0,7	0,25		15	10	10	1,4	1,4	10	1	1	1	1	19,85	4,754	19,85	4,754	2732	Керосин	0,005282	0,003573
Автобус КАвЗ- 3976	2,6	0,5	150	2,6	0,5	30	15	30	30	1,4	1,4	10	1	1	1	0,8	186,9	13,372	186,9	13,372	301	Азота (IV) диоксид	0,011886	0,026914
	2,6	0,5		2,6	0,5		15	30	30	1,4	1,4	10	1	1	1	0,13	186,9	13,372	186,9	13,372	304	Азот (II) оксид	0,001932	0,004373
	0,2	0,02		0,2	0,02		15	30	30	1,4	1,4	10	1	1	1	1	14,1	0,844	14,1	0,844	328	Углерод	0,000938	0,002538
	0,39	0,072		0,39	0,072		15	30	30	1,4	1,4	10	1	1	1	1	27,99	1,9758	27,99	1,9758	330	Сера диоксид	0,002195	0,005038
	3,5	1,5		3,5	1,5		15	30	30	1,4	1,4	10	1	1	1	1	264	26,27	264	26,27	337	Углерод оксид	0,029189	0,047520
	0,7	0,25		0,7	0,25		15	30	30	1,4	1,4	10	1	1	1	1	52,05	4,754	52,05	4,754	2732	Керосин	0,005282	0,009369
Итого по источнику выделения №6007:																					301	Азота (IV) диоксид	0,163515	0,095823
																					304	Азот (II) оксид	0,026573	0,015571
																					328	Углерод	0,011868	0,008856
																					330	Сера диоксид	0,026737	0,017923
																					337	Углерод оксид	0,446885	0,207450
																					2732	Керосин	0,065444	0,034001

Валовые выбросы загрязняющих веществ источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1	2	3	4
2026-2035 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,30016	1,27432
0304	Азот (II) оксид	0,03884	0,07136
0328	Углерод	0,11301	1,33335
0330	Сера диоксид	0,15904	1,73322
0333	Сероводород	0,00004	0,00008
0337	Углерод оксид	0,51289	0,50686
0703	Бенз(а)пирен	0,000002	0,00003
1325	Формальдегид	0,001380	0,00599
2732	Керосин	0,24877	2,53958
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,04692	0,17665
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7,59544	113,41432

2. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ

Водопотребление

Вода питьевого качества доставляется из с. Айнаколь путем доставки ее в специальной цистерне.

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.

Туалет на карьере должен располагаться не далее 70м от места работы. Для откачки используется арендованная ассенизаторская машина и вывозятся в специально предназначенные места. Установлены контейнера для сбора мусора, противопожарный щит.

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 2.1.

Таблица 2.1

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	-	12	180	50

Всего расход воды на хозяйственные нужды составит **50 м³/год.**

На производственные нужды – полив автодорог, буртов ПРС, отвала вскрышных

пород, забоев используется также привозная техническая вода.

Полив предусматривается поливочной машиной. Согласно Плана горных работ расход воды на орошение внутри площадочных и внутрикарьерных автодорог, складов ПРС составит 1785 м³/год.

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

Расход воды на производственные нужды составит **1885 м³/год.**

Водоотведение

В период добычи хозяйственные сточные воды не образуются, так как вода на хозяйственные нужды не используется. Хозфекальные стоки от нужд рабочих собираются в надземный 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.

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

В период разработки месторождения будут образовываться следующие виды отходов:

- Промасленная ветошь;
- 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].

Промасленная ветошь. Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15.

Расчет количества отходов производится по следующей формуле [Л.13]:

$$N = M_o + (M_o \times M) + (M_o \times W), \text{ т/год}$$

где M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12$ [Л.13];

W – норматив содержания в ветоши влаги, $W = 0,15$ [Л.13].

Расчеты сведены в таблицу 3.1.

Таблица 3.1.

Наименование отхода	Количество ветоши, т/год	Содержание в ветоши масел, тонн	Содержание в ветоши влаги, тонн	Количество отходов, тонн
2026 – 2035 гг.				
Ветошь промасленная	0,2	0,024	0,03	0,254

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью.

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код отходов – **15 02 02***.

Сбор промасленной ветоши осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенные емкости. Ветошь промасленная, по мере накопления, передается специализированному предприятию по договору.

Вскрышные породы

Образуются при разработке месторождения в процессе проведения вскрышных работ. Представляют собой суглинисто-дресвяно-щебнистые образования.

Объемы образования отходов вскрышных пород определены проектом и приведены в

таблице. 3.2.

Таблица 3.2

Год	Вскрышные породы, т/год
2026 - 2035 гг.	277440

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 3.3.

Таблица 3.3

Наименование отхода	n, чел.	k, м³/год	ρ, т/м³	Количество рабочих дней	M, т/год
Коммунальные отходы (ТБО)	12	0,3	0,25	180	0,444

* - 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 строительного песка

приведены в таблицах 3.4-3.5.

Лимиты накопления отходов на 2026-2035 годы

Таблица 3.4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,698
в том числе отходов производства	-	0,254
отходов потребления	-	0,444
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,254
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	-	0,444
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 годы

Таблица 3.5

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	-	277440	277440	-	-
в том числе отходов производства	-	277440	277440	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы	-	277440	277440	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

4. 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 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Аксу_____ Расчетный год:2026 На начало года

Базовый год:2026

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Аксу

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 5.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.0 м/с

Температура летняя = 30.0 град.С

Температура зимняя = -16.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Аксу.
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	3.0	0.10	3.80	0.0298	274.0	-530.00	-200.00				1.0	1.00	0	0.0755300
6006	P1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0611100	
6007	P1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1635150	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Аксу.
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
_____ Источники _____								_____ Их расчетные параметры _____							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---															
1	0001	0.075530	T	6.929517	0.87	16.1		1	0001	0.075530	T	6.929517	0.87	16.1	
2	6006	0.061110	P1	10.913183	0.50	11.4		2	6006	0.061110	P1	10.913183	0.50	11.4	
3	6007	0.163515	P1	29.200935	0.50	11.4		3	6007	0.163515	P1	29.200935	0.50	11.4	
~~~~~															
Суммарный Мq= 0.300155 г/с															
Сумма См по всем источникам = 47.043636 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Аксу.
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200
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 5.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Аксу.
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр 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: 57
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6055.9 м, Y= 154.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098494 доли ПДКмр |
| 0.0019699 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 5.00 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
1	6007	П1	0.1635	0.0058062	58.95	58.95	0.035508778
2	6006	П1	0.0611	0.0021699	22.03	80.98	0.035508778
3	0001	Т	0.0755	0.0018733	19.02	100.00	0.024801483

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

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

ПДКмр 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: 95
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1392128 доли ПДКмр |
| 0.0278426 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 0.78 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
1	0001	Т	0.0755	0.0669499	48.09	48.09	0.886400998
2	6007	П1	0.1635	0.0526035	37.79	85.88	0.321704388
3	6006	П1	0.0611	0.0196594	14.12	100.00	0.321704417

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

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	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	3.0	0.10	3.80	0.0298	274.0	-530.00	-200.00				1.0	1.00	0	0.0122700
6007	П1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0265730

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п- -Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---															
1	0001	0.012270	T	0.562857	0.87	16.1									
2	6007	0.026573	П1	2.372738	0.50	11.4									

Суммарный Mq= 0.038843 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 2.935595 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

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: 57

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 6055.9 м, Y= 154.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006239 долей ПДКмр |
| 0.0002496 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 5.00 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		
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	6007	П1	0.0266	0.0004718	75.61	75.61	0.017754387		
2	0001	Т	0.0123	0.0001522	24.39	100.00	0.012400744		

В сумме =			0.0006239	100.00					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

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: 95

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0097279	доли ПДКмр
	0.0038912	мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 0.81 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		
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	0001	Т	0.0123	0.0055839	57.40	57.40	0.455084354		
2	6007	П1	0.0266	0.0041440	42.60	100.00	0.155948117		

В сумме =			0.0097279	100.00					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

Примесь :0328 - Углерод (Саж, 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.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	3.0	0.10	3.80	0.0298	274.0	-530.00	-200.00			3.0	1.00	0	0.0064200	
6006	П1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0947200	
6007	П1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0118680	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

5. Управляющие параметры расчета

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51 \text{ м/с}$

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{пр}) м/с

Координаты точки : X= 6056.2 м, Y= 0.1 м

и скорости ветра 5.00 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
---	Ист.-	---	М(Мг)---	С(доли ПДК)---	-----	-----	b=C/М ---
1	6006	П1	0.0947	0.0007062	85.38	85.38	0.007455606
2	6007	П1	0.0119	0.0000885	10.70	96.07	0.007455606
В сумме =				0.0007947	96.07		
Суммарный вклад остальных =				0.0000325	3.93	(1 источник)	

№ п/п	Исх.			[Дополн. ДР]	[м/с]	[м]
1	0001	0.010080	T	0.369917	0.87	16.1

2	6006	0.122220	П1	8.730547	0.50	11.4
3	6007	0.026737	П1	1.909905	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.159037 г/с

Сумма См по всем источникам = 11.010369 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

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: 57

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 6056.2 м, Y= 0.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022209 доли ПДКмр |
| 0.0011105 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 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
1	6006	П1	0.1222	0.0017423	78.45	78.45	0.014255396
2	6007	П1	0.0267	0.0003811	17.16	95.61	0.014255392
В сумме =				0.0021234	95.61		
Суммарный вклад остальных =				0.0000975	4.39 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

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: 95

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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0257030 доли ПДКмр |
| 0.0128515 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 0.51 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. | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1                                                            | 6006 | П1   | 0.1222 | 0.0196227   | 76.34    | 76.34  | 0.160552219  |
| 2                                                            | 6007 | П1   | 0.0267 | 0.0042927   | 16.70    | 93.05  | 0.160552278  |
| 3                                                            | 0001 | Т    | 0.0101 | 0.0017876   | 6.95     | 100.00 | 0.177340761  |
| -----                                                        |      |      |        |             |          |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |             |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47  
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. | Ист. | Ист. | Ист. | М  | м/с  | град    | м/с     | град | м    | м    | град | м    | м  | м         | г/с    |
| 6005 | П1   | 2.0  |      |    | 30.1 | -534.00 | -260.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000400 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |      |          |       |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | М        | Тип   | См         | Um    | Хм   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6005 | 0.000040 | П1    | 0.178583   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000040 г/с                                      |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.178583 долей ПДК                |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Номер | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----  | Ист.- | ---- | М-(Мq)---  | С[доли ПДК]- | -----     | -----  | ----b=C/M---- |
| 1     | 6005  | П1   | 0.00004000 | 0.0015999    | 100.00    | 100.00 | 39.9985809    |
| ----- |       |      |            |              |           |        |               |

| В сумме = 0.0015999 100.00 |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

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.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	3.0	0.10	3.80	0.0298	274.0	-530.00	-200.00			1.0	1.00	0	0.0660000	
6006	P1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010	
6007	P1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	1.0	1.00	0	0.4468850	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п- Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]---															
1	0001	0.066000	T	0.242207	0.87	16.1									
2	6006	0.00000100	P1	0.000007	0.50	11.4									
3	6007	0.446885	P1	3.192235	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный Mq= 0.512886 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 3.434450 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с															
~~~~~															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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: 57  
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6056.0 м, Y= 82.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007013 доли ПДКмр |  
| 0.0035064 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 5.00 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	6007	П1	0.4469	0.0006366	90.78	90.78	0.001424636
2	0001	Т	0.0660	0.0000646	9.22	100.00	0.000979144
-----							
В сумме =				0.0007013	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 :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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: 95  
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084622 доли ПДКмр |  
| 0.0423110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 16 град.  
и скорости ветра 0.54 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	6007	П1	0.4469	0.0069061	81.61	81.61	0.015453923
2	0001	Т	0.0660	0.0015561	18.39	100.00	0.023576899
-----							
В сумме =				0.0084622	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00	(1 источник)	

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	3.0	0.10	3.80	0.0298	274.0	-530.00	-200.00			3.0	1.00	0	0.0000001	
6006	P1	2.0			30.1	0.00	0.00	1350.00	1260.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000020	

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
~~~~~															
_____ Источники _____								_____ Их расчетные параметры _____							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п- Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---															
1	0001	0.00000010	T	0.550471	0.87	8.1									
2	6006	0.00000200	P1	21.429913	0.50	5.7									
~~~~~															
Суммарный Mq= 0.00000210 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 21.980385 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с															
_____															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

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: 57

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 6056.2 м, Y= 0.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002313 доли ПДКмр |  
| 2.312554E-9 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6006 | П1 | 0.00000200 | 0.0002237 | 96.72 | 96.72 | 111.8340912 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | 0.0002237 | 96.72 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.0000076 | 3.28 | (1 источник) | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 95

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054554 доли ПДКмр |
| 5.455436E-8 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 15 град.  
и скорости ветра 0.66 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-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6006	П1	0.00000200	0.0048966	89.76	89.76	2448.32
2	0001	Т	0.00000010	0.0005588	10.24	100.00	5587.88
-----							
В сумме =			0.0054554	100.00			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
0001	Т	3.0	0.10	3.80	0.0298	274.0	-530.00	-200.00			1.0	1.00	0	0.0013800	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]---
1	0001	0.001380	T	0.506434	0.87	16.1	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.001380 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.506434	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.87	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.87 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 6056.8 м, Y= -317.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001397 доли ПДКмр |

| 0.0000070 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 5.00 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.- | ---- | -M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 0001   | T    | 0.001380   | 0.0001397     | 100.00   | 100.00 | 0.101221405  |
| -----     |        |      |            |               |          |        |              |
| В сумме = |        |      |            | 0.0001397     | 100.00   |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 95  
 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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056629 доли ПДКмр |  
 | 0.0002831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
 и скорости ветра 1.44 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ          |      |      |          |             |             |             |              |
|----------------------------|------|------|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Номер                      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
| Ист.                       | Ист. | Ист. | М(Мг)    | С(доли ПДК) | С(доли ПДК) | С(доли ПДК) | b=C/M        |
| 1                          | 0001 | T    | 0.001380 | 0.0056629   | 100.00      | 100.00      | 4.1035724    |
| В сумме = 0.0056629 100.00 |      |      |          |             |             |             |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Аксу.  
 Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР        | Ди   | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|------|------|------|------|-----------|------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист.   |
| 6006 | П1   | 2.0  |      | 30.1 | 0.00 | 0.00 | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.1833300 |      |        |
| 6007 | П1   | 2.0  |      | 30.1 | 0.00 | 0.00 | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0654440 |      |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Аксу.  
 Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |      |                        |         |         |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------------------|---------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |      |                        |         |         |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |      |                        |         |         |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |      |                        |         |         |
| ~~~~~                                                           |      |          |      |                        |         |         |
| Источники                                                       |      |          |      | Их расчетные параметры |         |         |
| Номер                                                           | Код  | М        | Тип  | См                     | Um      | Xm      |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с] | ----[м] |
| 1                                                               | 6006 | 0.183330 | П1   | 5.456591               | 0.50    | 11.4    |
| 2                                                               | 6007 | 0.065444 | П1   | 1.947860               | 0.50    | 11.4    |
| ~~~~~                                                           |      |          |      |                        |         |         |
| Суммарный Мq= 0.248774 г/с                                      |      |          |      |                        |         |         |
| Сумма См по всем источникам = 7.404451 долей ПДК                |      |          |      |                        |         |         |
| -----                                                           |      |          |      |                        |         |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |      |          |      | 0.50 м/с               |         |         |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200  
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 5.0(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 :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48  
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: 57  
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6056.2 м, Y= 0.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014777 доли ПДКмр |  
| 0.0017732 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 5.00 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.                       | Ист. | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                          | 6006 | П1   | 0.1833 | 0.0010889   | 73.69    | 73.69  | 0.005939748  |
| 2                          | 6007 | П1   | 0.0654 | 0.0003887   | 26.31    | 100.00 | 0.005939748  |
| В сумме = 0.0014777 100.00 |      |      |        |             |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48  
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: 95  
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0169066 доли ПДКмр |  
| 0.0202879 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 0.52 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(Мq)     | С(доли ПДК) | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1                 | 6006 | П1   | 0.1833    | 0.0124590   | 73.69    | 73.69  | 0.067959495  |
| 2                 | 6007 | П1   | 0.0654    | 0.0044475   | 26.31    | 100.00 | 0.067959502  |
| -----             |      |      |           |             |          |        |              |
| В сумме =         |      |      | 0.0169066 | 100.00      |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

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

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(Мq) | С(доли ПДК) | б=C/М | градC  | М       | М       | М       | М    | М    | М    | М    | М    | М         | г/с       |
| 0001 | T   | 3.0   | 0.10        | 3.80  | 0.0298 | 274.0   | -530.00 | -200.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0330000 |
| 6005 | П1  | 2.0   |             |       | 30.1   | -534.00 | -260.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0139200 |           |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |      |                        |           |           |       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------------------|-----------|-----------|-------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |      |                        |           |           |       |  |  |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |      |          |      |                        |           |           |       |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |      |          |      |                        |           |           |       |  |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |      |                        |           |           | ~~~~~ |  |  |
| Источники                                                       |      |          |      | Их расчетные параметры |           |           |       |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип  | Cm                     | Um        | Xm        |       |  |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с]-- | ---[м]--- |       |  |  |
| 1                                                               | 0001 | 0.033000 | T    | 0.605519               | 0.87      | 16.1      |       |  |  |
| 2                                                               | 6005 | 0.013920 | П1   | 0.497174               | 0.50      | 11.4      |       |  |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |      |                        |           |           | ~~~~~ |  |  |
| Суммарный Mq=                                                   |      |          |      | 0.046920 г/с           |           |           |       |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                   |      |          |      | 1.102692 долей ПДК     |           |           |       |  |  |
| -----                                                           |      |          |      |                        |           |           |       |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |      |          |      | 0.71 м/с               |           |           |       |  |  |
|                                                                 |      |          |      |                        |           |           |       |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.71$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 5.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 6056.4 м, Y= -117.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002613 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0002613 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 5.00 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 |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----      | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 0001  | T     | 0.0330 | 0.0001669 | 63.86    | 63.86  | 0.005056895  |
| 2         | 6005  | P1    | 0.0139 | 0.0000944 | 36.14    | 100.00 | 0.006783435  |
| -----     |       |       |        |           |          |        |              |
| В сумме = |       |       |        | 0.0002613 | 100.00   |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 95

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 5.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112180 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0112180 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 5.00 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 |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----      | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 0001  | T     | 0.0330 | 0.0067638 | 60.29    | 60.29  | 0.204963535  |
| 2         | 6005  | P1    | 0.0139 | 0.0044542 | 39.71    | 100.00 | 0.319988698  |
| -----     |       |       |        |           |          |        |              |
| В сумме = |       |       |        | 0.0112180 | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T       | X1     | Y1      | X2      | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|---------|--------|---------|---------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~       | ~      | ~       | ~       | ~    | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    | 30.1 | 0.00    | 0.00   | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 6.303000  |        |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    | 30.1 | -654.00 | 90.00  | 196.00  | 160.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.4121400 |        |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |    | 30.1 | -654.00 | 308.00 | 196.00  | 160.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.4122000 |        |
| 6004 | П1  | 2.0 |   |    | 30.1 | 0.00    | 0.00   | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.4681000 |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                      |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-------------|------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным      |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                     |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                            |      |          |     |             |      |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                | Код  | M        | Тип | Cm          | Um   | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-   -Ист.-   -----   ---   -[доли ПДК]-   --[м/с]--   ----[м]--- |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                    | 6001 | 6.303000 | П1  | 2251.212158 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                    | 6002 | 0.412140 | П1  | 147.202072  | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                    | 6003 | 0.412200 | П1  | 147.223495  | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                    | 6004 | 0.468100 | П1  | 167.189026  | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 7.595440 г/с                                           |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 2712.826 долей ПДК                     |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                   |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                |      |          |     |             |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(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 :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

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: 57

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 6056.2 м, Y= 0.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0278929 доли ПДКмр |  
| 0.0083679 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 5.00 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 |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----        | -----        |
| 1                           | 6001  | П1    | 6.3030 | 0.0234963 | 84.24    | 84.24        | 0.003727803  |
| 2                           | 6004  | П1    | 0.4681 | 0.0017450 | 6.26     | 90.49        | 0.003727803  |
| 3                           | 6002  | П1    | 0.4121 | 0.0013893 | 4.98     | 95.47        | 0.003370940  |
| -----                       |       |       |        |           |          |              |              |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0266306 | 95.47    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0012622 | 4.53     | (1 источник) |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 95

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -559.8 м, Y= 788.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6805243 доли ПДКмр |  
| 0.2041573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 0.69 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 |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----        | -----        |
| 1                           | 6001  | П1    | 6.3030 | 0.4449694 | 65.39    | 65.39        | 0.070596442  |
| 2                           | 6003  | П1    | 0.4122 | 0.1282779 | 18.85    | 84.24        | 0.311202973  |
| 3                           | 6002  | П1    | 0.4121 | 0.0742299 | 10.91    | 95.14        | 0.180108368  |
| -----                       |       |       |        |           |          |              |              |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.6474771 | 95.14    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0330471 | 4.86     | (1 источник) |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|---------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~       | ~       | ~       | ~    | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |      |        |       |         |         |         |      |      |      |    |           |        |
| 0001                    | T   | 3.0 | 0.10 | 3.80 | 0.0298 | 274.0 | -530.00 | -200.00 |         |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0755300 |        |
| 6006                    | P1  | 2.0 |      |      | 30.1   | 0.00  | 0.00    | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0611100 |        |
| 6007                    | P1  | 2.0 |      |      | 30.1   | 0.00  | 0.00    | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1635150 |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |         |         |         |      |      |      |    |           |        |
| 0001                    | T   | 3.0 | 0.10 | 3.80 | 0.0298 | 274.0 | -530.00 | -200.00 |         |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0100800 |        |
| 6006                    | P1  | 2.0 |      |      | 30.1   | 0.00  | 0.00    | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1222200 |        |
| 6007                    | P1  | 2.0 |      |      | 30.1   | 0.00  | 0.00    | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0267370 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)  
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

|                                                                       |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------|------------------------|-------|------|-----|------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                    |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| Источники                                                             |      |          |      |            | Их расчетные параметры |       |      |     |      |  |
| Номер                                                                 | Код  | $M_q$    | Тип  | $C_m$      | $U_m$                  | $X_m$ |      |     |      |  |
| п/п                                                                   | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----                   | [м/с] | ---- | [м] | ---- |  |
| 1                                                                     | 0001 | 0.397810 | T    | 7.299435   | 0.87                   | 16.1  |      |     |      |  |
| 2                                                                     | 6006 | 0.549990 | P1   | 19.643730  | 0.50                   | 11.4  |      |     |      |  |
| 3                                                                     | 6007 | 0.871049 | P1   | 31.110840  | 0.50                   | 11.4  |      |     |      |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| Суммарный $M_q = 1.818849$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 58.054005 долей ПДК                  |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| -----                                                                 |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с                    |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |      |            |                        |       |      |     |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 13000x7000 с шагом 200  
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 5.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.55$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49  
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: 57  
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6056.0 м, Y= 82.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120699 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 5.00 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 |
| ----              | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 6007  | П1   | 0.8710 | 0.0062046 | 51.41    | 51.41  | 0.007123180  |
| 2                 | 6006  | П1   | 0.5500 | 0.0039177 | 32.46    | 83.86  | 0.007123183  |
| 3                 | 0001  | Т    | 0.3978 | 0.0019476 | 16.14    | 100.00 | 0.004895722  |
| -----             |       |      |        |           |          |        |              |
| В сумме =         |       |      |        | 0.0120699 | 100.00   |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49  
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: 95  
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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1623042 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |
| ----              | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 0001  | Т    | 0.3978 | 0.0681592 | 41.99    | 41.99  | 0.171336159  |
| 2                 | 6007  | П1   | 0.8710 | 0.0577076 | 35.56    | 77.55  | 0.066250749  |
| 3                 | 6006  | П1   | 0.5500 | 0.0364373 | 22.45    | 100.00 | 0.066250786  |
| -----             |       |      |        |           |          |        |              |
| В сумме =         |       |      |        | 0.1623042 | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Аксу.  
Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

## 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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 0333----- |     |     |      |      |        |         |         |         |      |      |      |      |    |           |        |
| 6005                    | П1  | 2.0 |      |      | 30.1   | -534.00 | -260.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000400 |        |
| ----- Примесь 1325----- |     |     |      |      |        |         |         |         |      |      |      |      |    |           |        |
| 0001                    | Т   | 3.0 | 0.10 | 3.80 | 0.0298 | 274.0   | -530.00 | -200.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0013800 |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|----------|------|-------------|------------------------|-----------|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                    |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                 |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| Источники                                                             |       |          |      |             | Их расчетные параметры |           |  |  |  |  |
| Номер                                                                 | Код   | $M_q$    | Тип  | $C_m$       | $U_m$                  | $X_m$     |  |  |  |  |
| п/п-                                                                  | Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]- | --[м/с]--              | ---[м]--- |  |  |  |  |
| 1                                                                     | 6005  | 0.005000 | П1   | 0.178583    | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |  |
| 2                                                                     | 0001  | 0.027600 | Т    | 0.506434    | 0.87                   | 16.1      |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                 |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.032600$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.685016 долей ПДК                   |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| -----                                                                 |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с                    |       |          |      |             |                        |           |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.78$  м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6056.8 м, Y= -317.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001735 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 5.00 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.              | Ист. | Ист. | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | b=C/M | --- |
| 1                 | 0001 | T    | 0.0276   | 0.0001397   | 80.50    | 80.50  | 0.005061070  |       |     |
| 2                 | 6005 | P1   | 0.005000 | 0.0000338   | 19.50    | 100.00 | 0.006765937  |       |     |
|                   |      |      |          |             |          |        |              |       |     |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0001735   | 100.00   |        |              |       |     |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 95

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 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -563.8 м, Y= -784.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072569 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 5.00 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.              | Ист. | Ист. | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | b=C/M | --- |
| 1                 | 0001 | T    | 0.0276   | 0.0056570   | 77.95    | 77.95  | 0.204963535  |       |     |
| 2                 | 6005 | P1   | 0.005000 | 0.0015999   | 22.05    | 100.00 | 0.319988698  |       |     |
|                   |      |      |          |             |          |        |              |       |     |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0072569   | 100.00   |        |              |       |     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

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  | H    | D    | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1      | X2      | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------------|------|------|------|------|--------|---------|---------|---------|---------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист.              | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.    | Ист.    | Ист.    | Ист.    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      |
| Примесь 0330----- |      |      |      |      |        |         |         |         |         |      |      |      |      |           |           |
| 0001              | T    | 3.0  | 0.10 | 3.80 | 0.0298 | 274.0   | -530.00 | -200.00 |         |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0100800 |
| 6006              | P1   | 2.0  |      |      | 30.1   | 0.00    | 0.00    | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.1222200 |           |
| 6007              | P1   | 2.0  |      |      | 30.1   | 0.00    | 0.00    | 1350.00 | 1260.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0267370 |           |
| Примесь 0333----- |      |      |      |      |        |         |         |         |         |      |      |      |      |           |           |
| 6005              | P1   | 2.0  |      |      | 30.1   | -534.00 | -260.00 | 1.00    | 1.00    | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000400 |           |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

|                                                                       |      |          |     |            |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |          |     |            |       |       |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |          |     |            |       |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |      |          |     |            |       |       |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |      |          |     |            |       |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                    |      |          |     |            |       |       |
| ~~~~~                                                                 |      |          |     |            |       |       |
| Источники   Их расчетные параметры                                    |      |          |     |            |       |       |
| Номер                                                                 | Код  | $M_q$    | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п                                                                   | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                     | 0001 | 0.020160 | Т   | 0.369917   | 0.87  | 16.1  |
| 2                                                                     | 6006 | 0.244440 | П1  | 8.730547   | 0.50  | 11.4  |
| 3                                                                     | 6007 | 0.053474 | П1  | 1.909905   | 0.50  | 11.4  |
| 4                                                                     | 6005 | 0.005000 | П1  | 0.178583   | 0.50  | 11.4  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |     |            |       |       |
| Суммарный $M_q = 0.323074$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |      |          |     |            |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 11.188951 долей ПДК                  |      |          |     |            |       |       |
| ~~~~~                                                                 |      |          |     |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                    |      |          |     |            |       |       |
| ~~~~~                                                                 |      |          |     |            |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 13000x7000 с шагом 200

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 5.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:50

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: 57

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 5.0( $U_{мр}$ ) м/с

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

Координаты точки :  $X = 6056.0$  м,  $Y = 82.9$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0022527$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 5.00 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 |
| Ист.                        | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] | С         | С            | С      | b=C/M        |
| 1                           | 6006 | П1    | 0.2444      | 0.0017412 | 77.29        | 77.29  | 0.007123181  |
| 2                           | 6007 | П1    | 0.0535      | 0.0003809 | 16.91        | 94.20  | 0.007123181  |
| 3                           | 0001 | Т     | 0.0202      | 0.0000987 | 4.38         | 98.58  | 0.004895722  |
| -----                       |      |       |             |           |              |        |              |
| В сумме =                   |      |       | 0.0022208   | 98.58     |              |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       | 0.0000319   | 1.42      | (1 источник) |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Аксу.

Объект :0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.07.2026 14:50

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: 95

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 5.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -747.3 м, Y= -783.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0266540 доли ПДКмр |

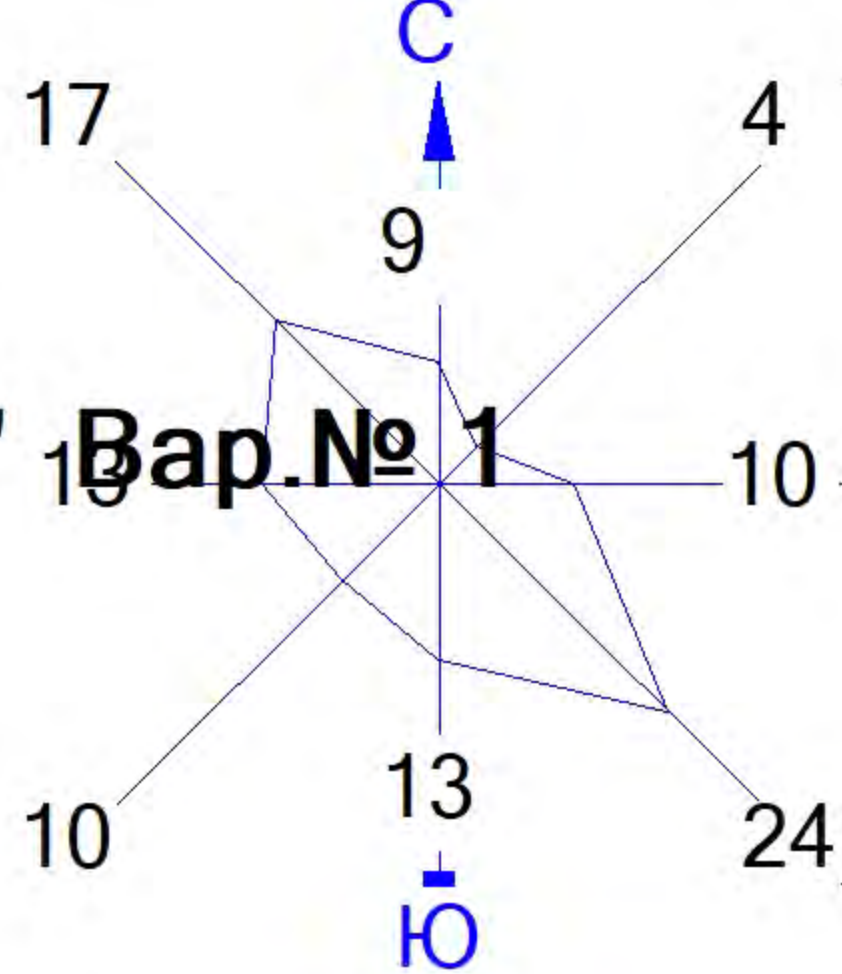
Достигается при опасном направлении 35 град.

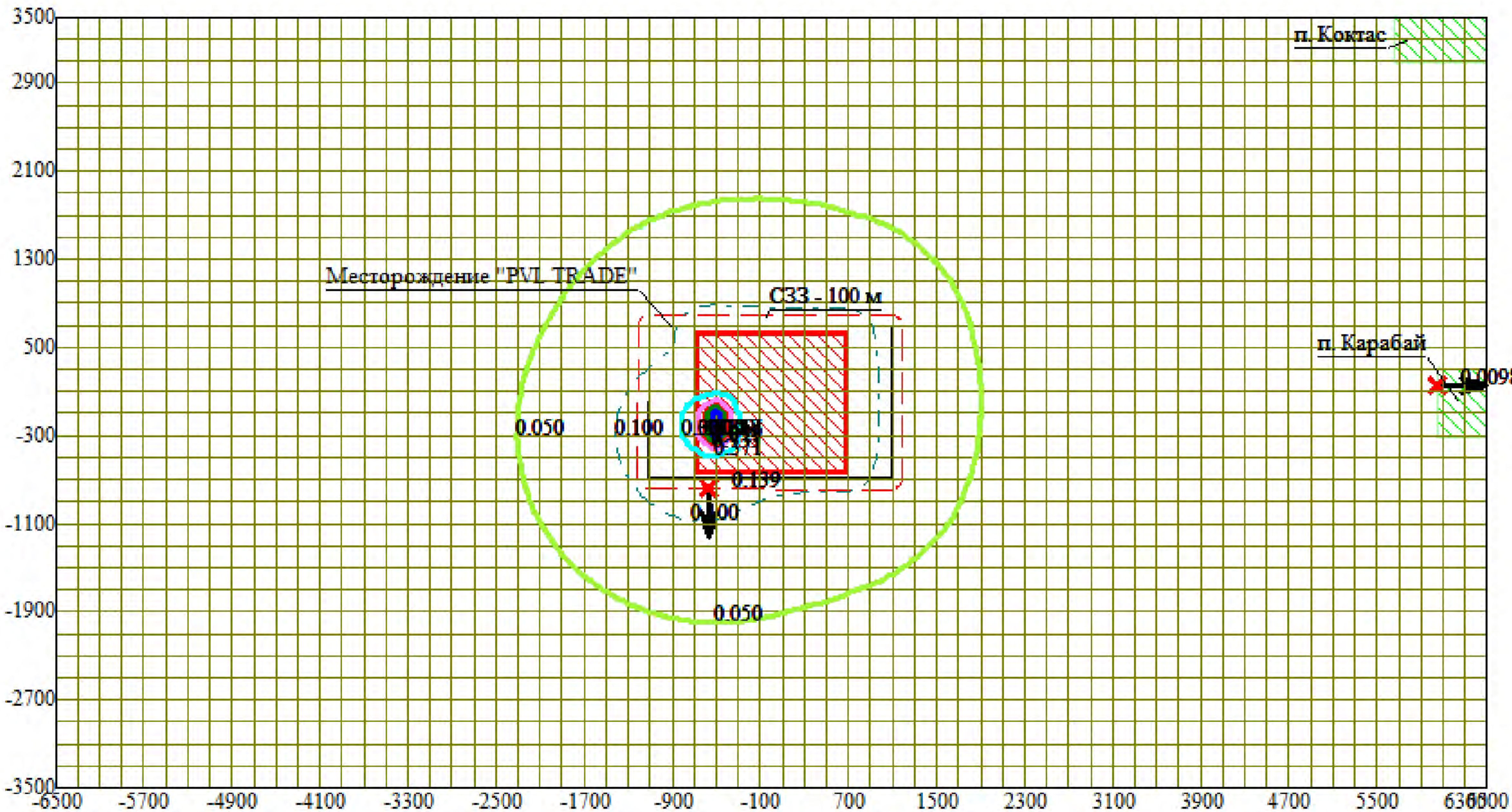
и скорости ветра 0.56 м/с

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    | М(Мq) | С[доли ПДК] | С         | С            | С      | b=C/M        |
| 1                           | 6006 | П1    | 0.2444      | 0.0194045 | 72.80        | 72.80  | 0.079383351  |
| 2                           | 6007 | П1    | 0.0535      | 0.0042449 | 15.93        | 88.73  | 0.079383396  |
| 3                           | 0001 | Т     | 0.0202      | 0.0020188 | 7.57         | 96.30  | 0.100140445  |
| -----                       |      |       |             |           |              |        |              |
| В сумме =                   |      |       | 0.0256682   | 96.30     |              |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       | 0.0009858   | 3.70      | (1 источник) |        |              |

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" 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

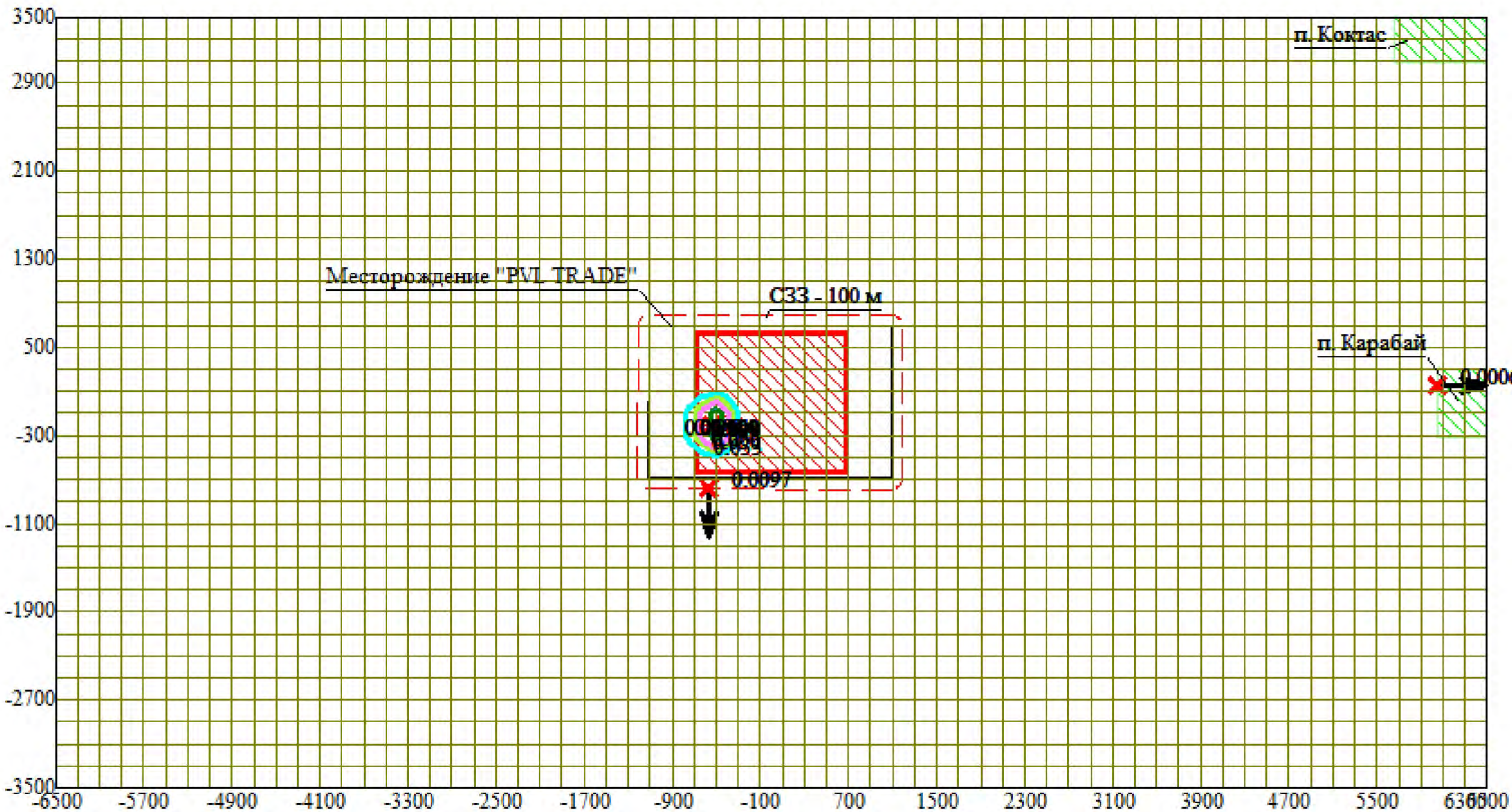
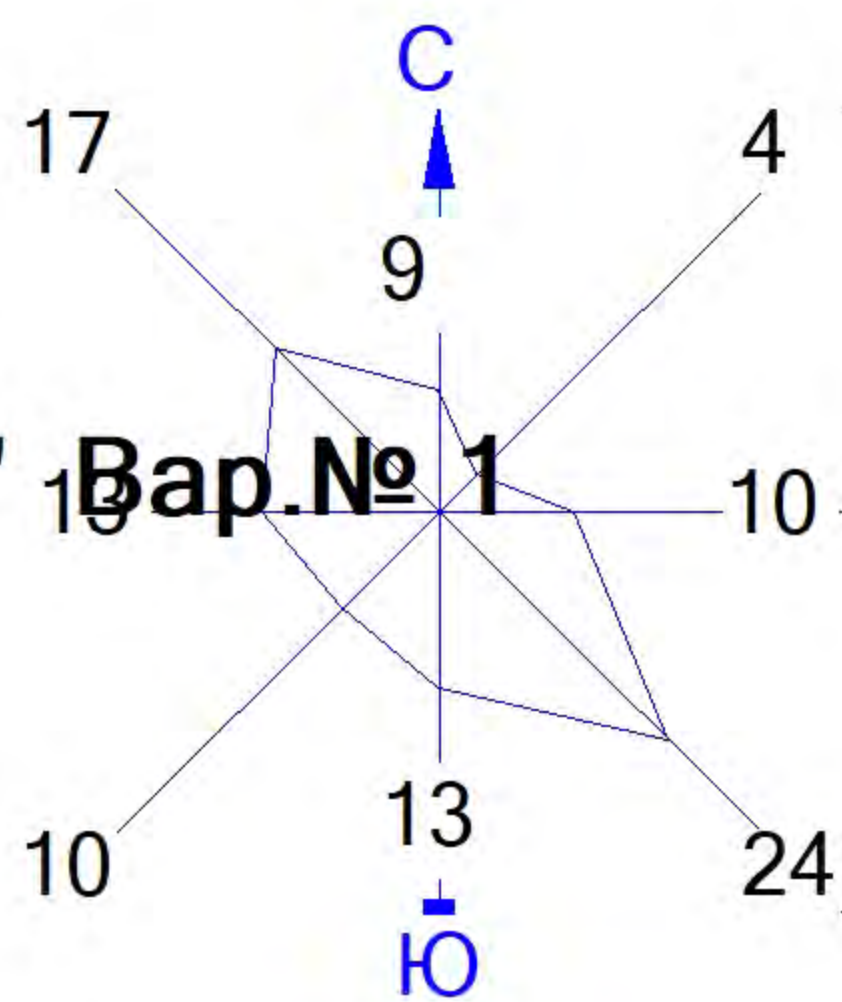
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.371 ПДК
  - 0.735 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.099 ПДК
  - 1.317 ПДК



Макс концентрация 1.4627144 ПДК достигается в точке x= -500 y= -300  
При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 1.64 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Вар. № 1



- 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

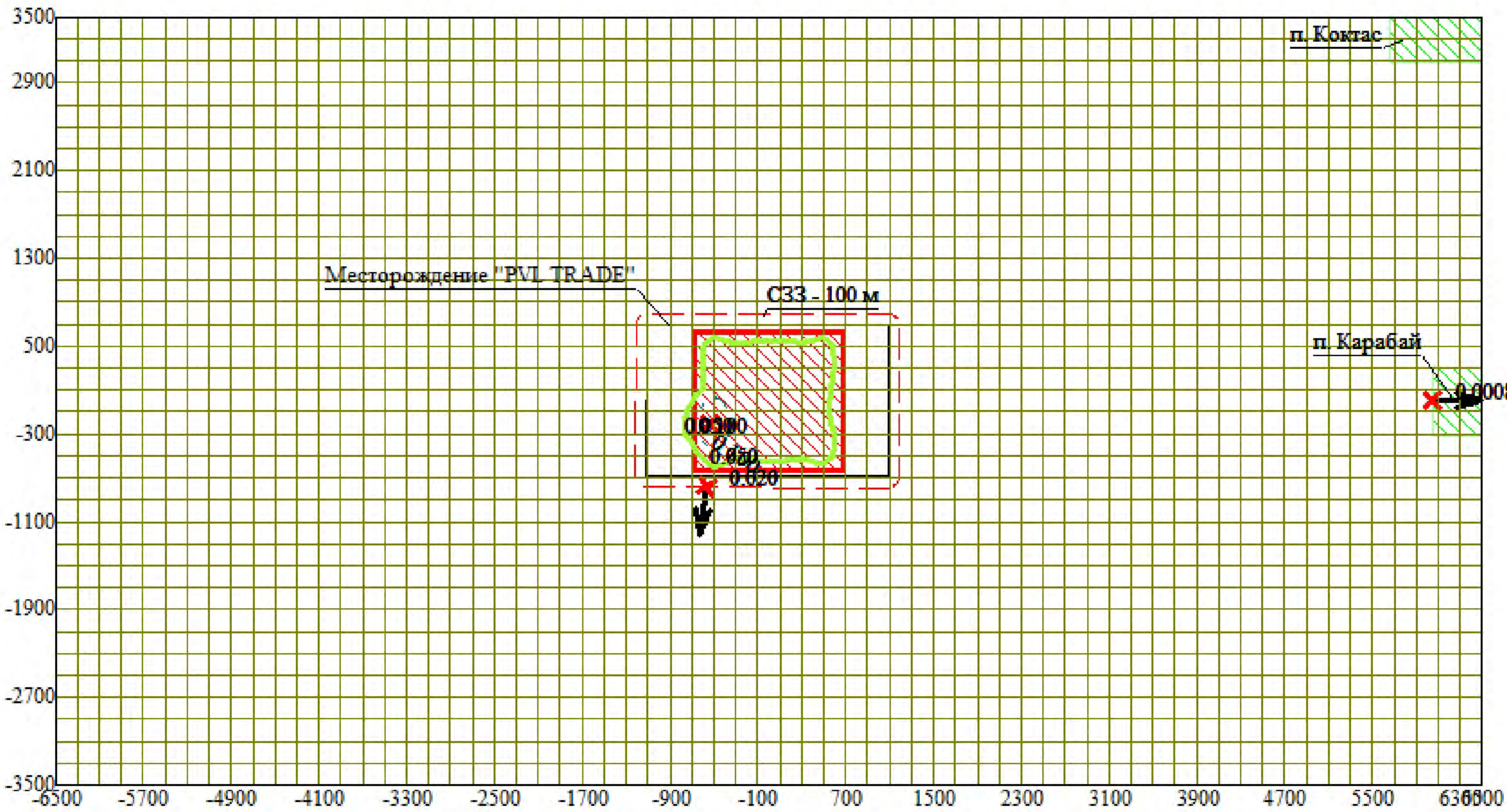
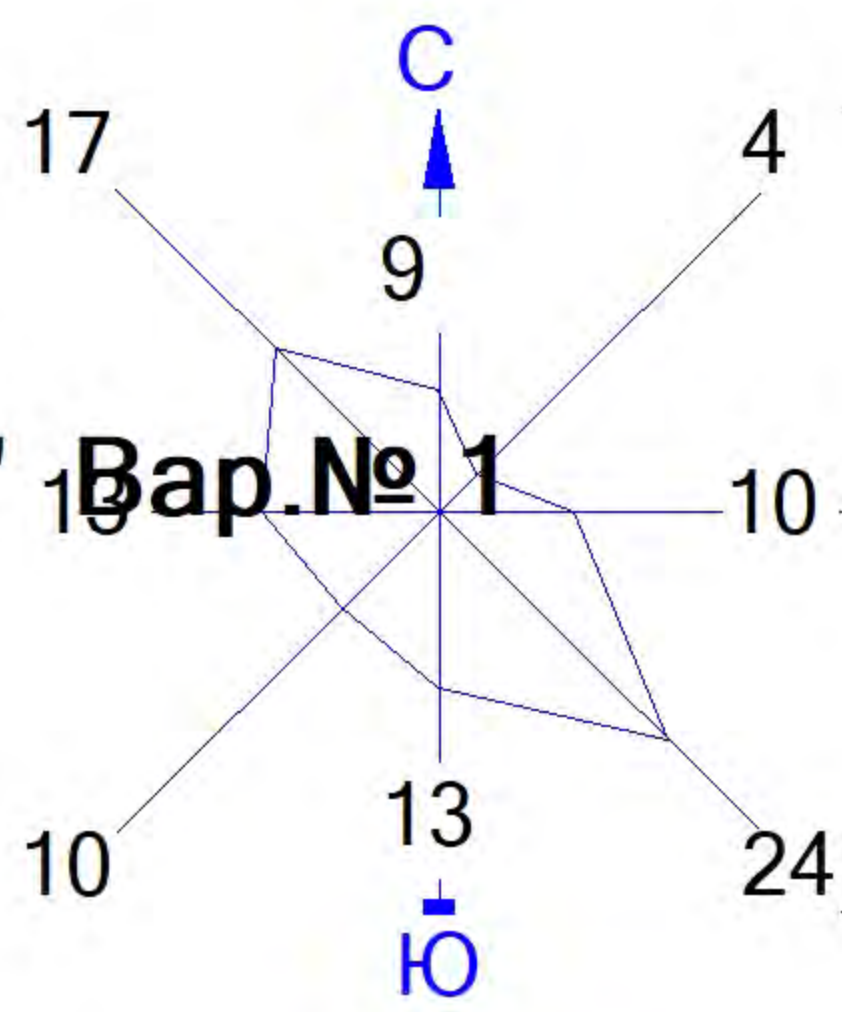
  - 0.033 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.066 ПДК
  - 0.098 ПДК
  - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1179335 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -300$   
При опасном направлении  $343^\circ$  и опасной скорости ветра 1.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Вар. № 1



- 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

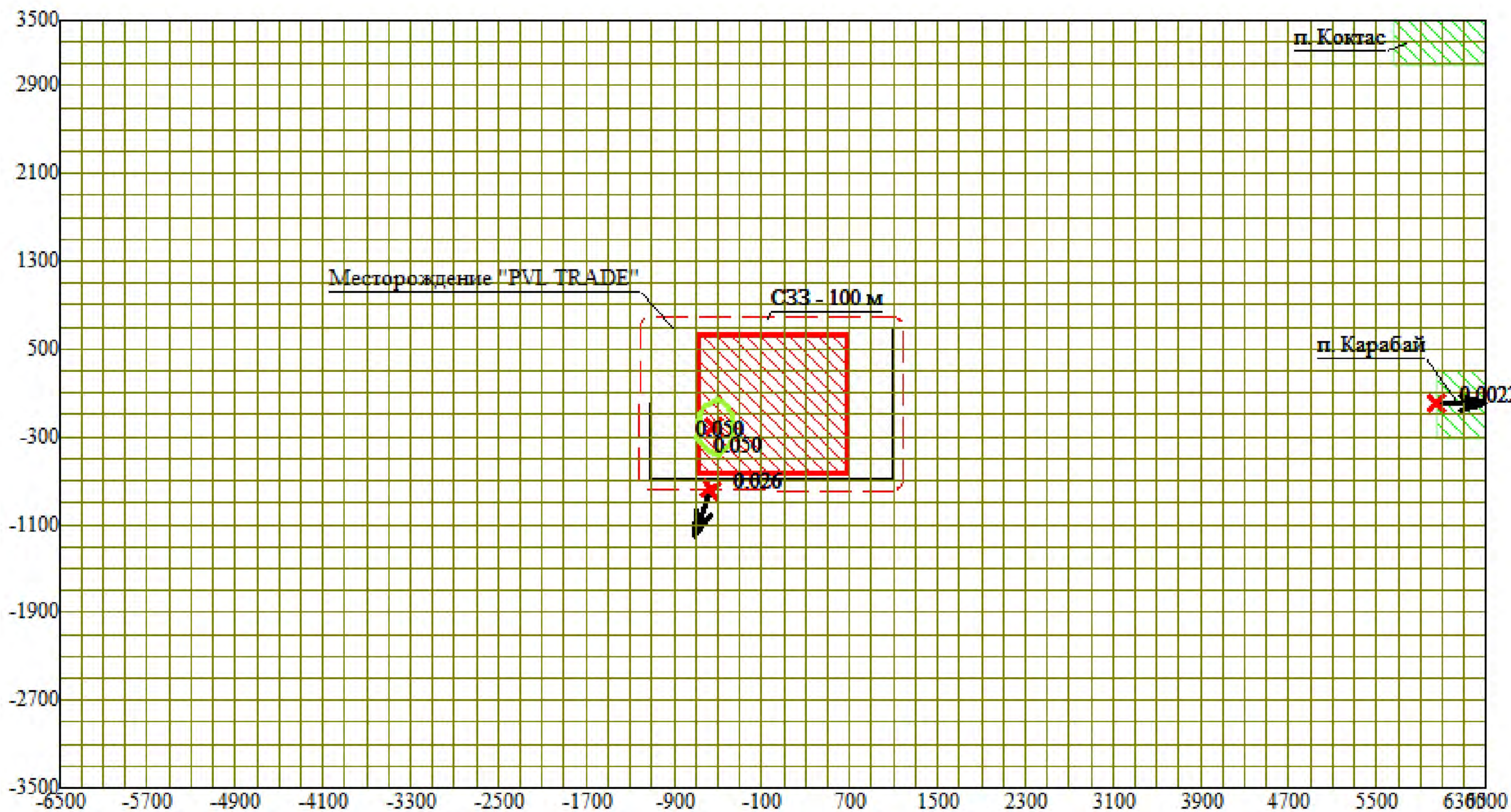
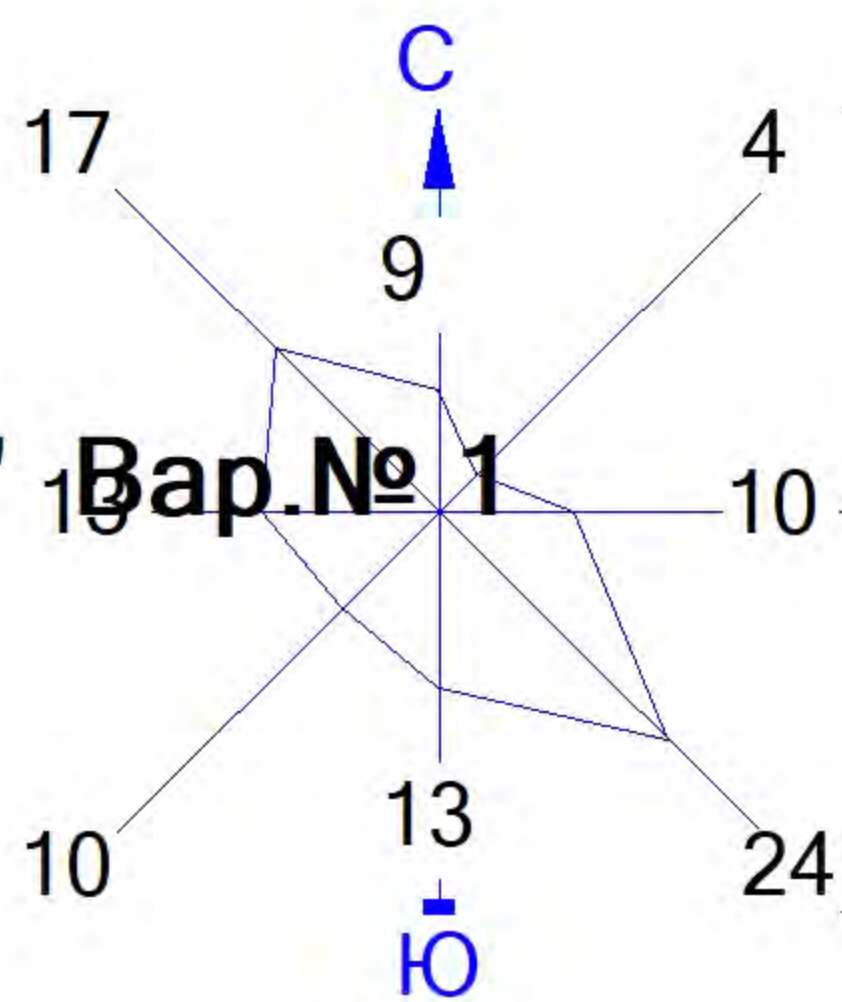
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1798139 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -100$   
При опасном направлении  $197^\circ$  и опасной скорости ветра 5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



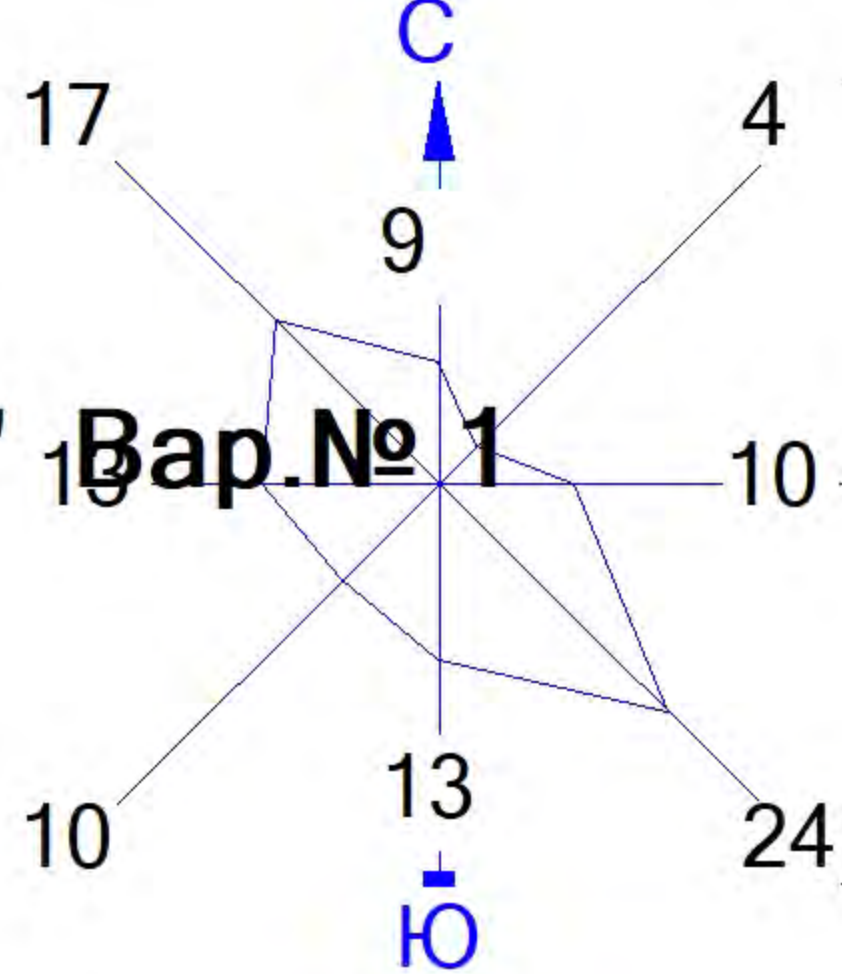
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

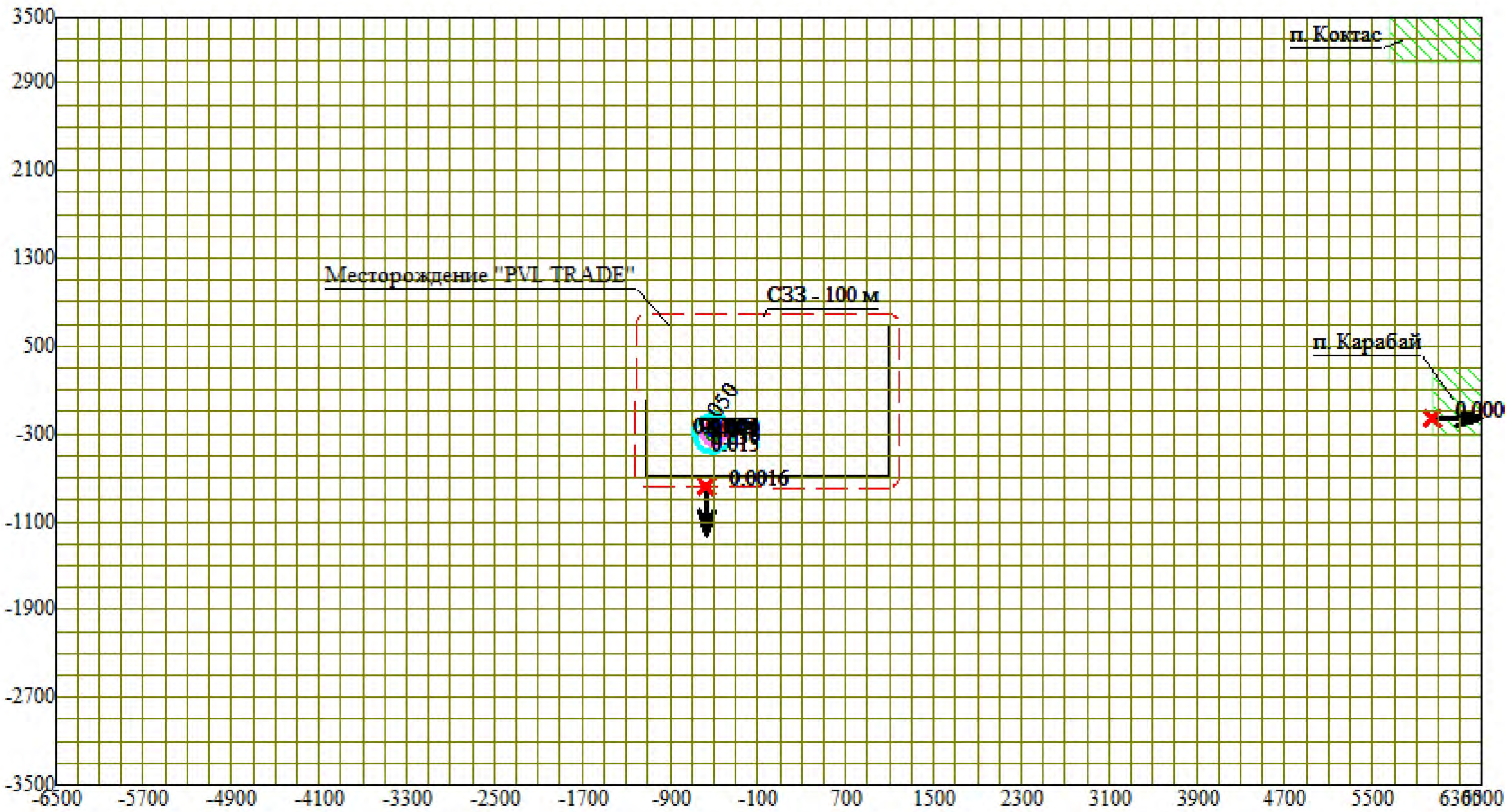
Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0869935 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -300$   
При опасном направлении  $344^\circ$  и опасной скорости ветра 1.46 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





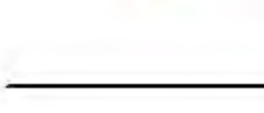
- Условные обозначения:

 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

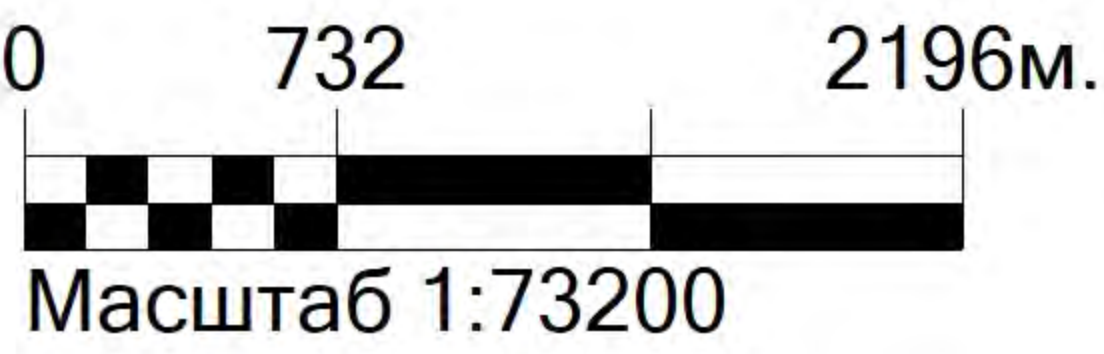
 0.015 ПДК

 0.030 ПДК

 0.045 ПДК

 0.050 ПДК

 0.054 ПДК



Макс концентрация 0.0596536 ПДК достигается в точке x= -500 y= -300  
При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 0.8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

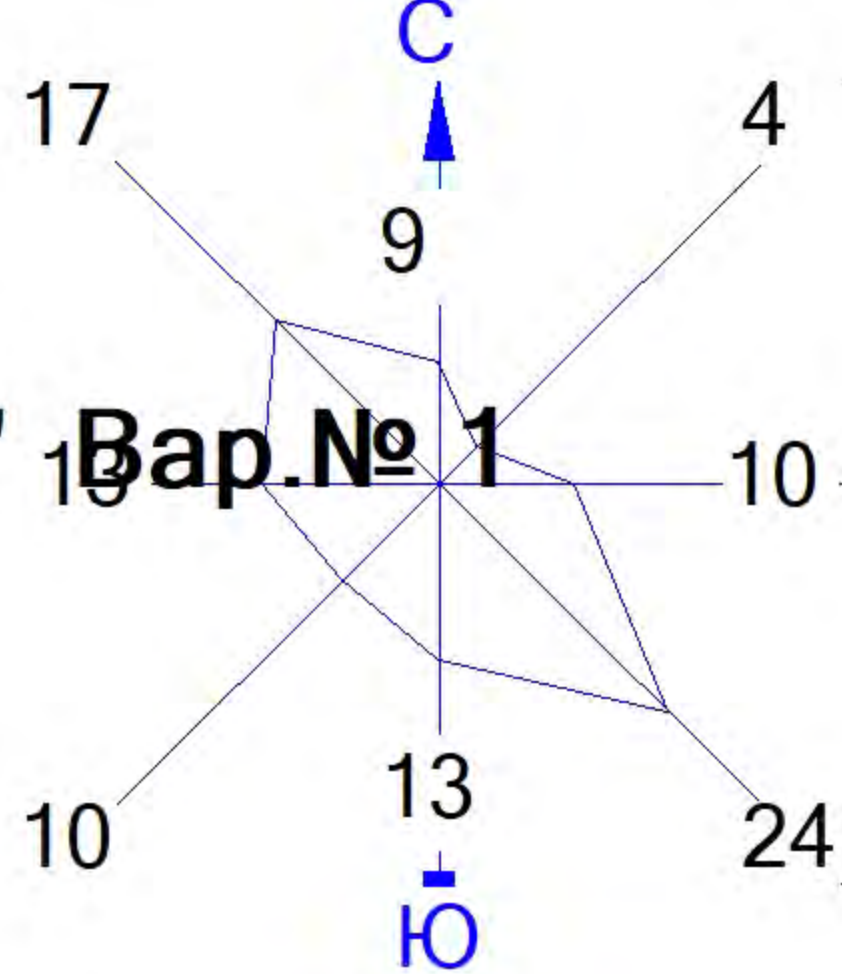
Город : 010 Аксу

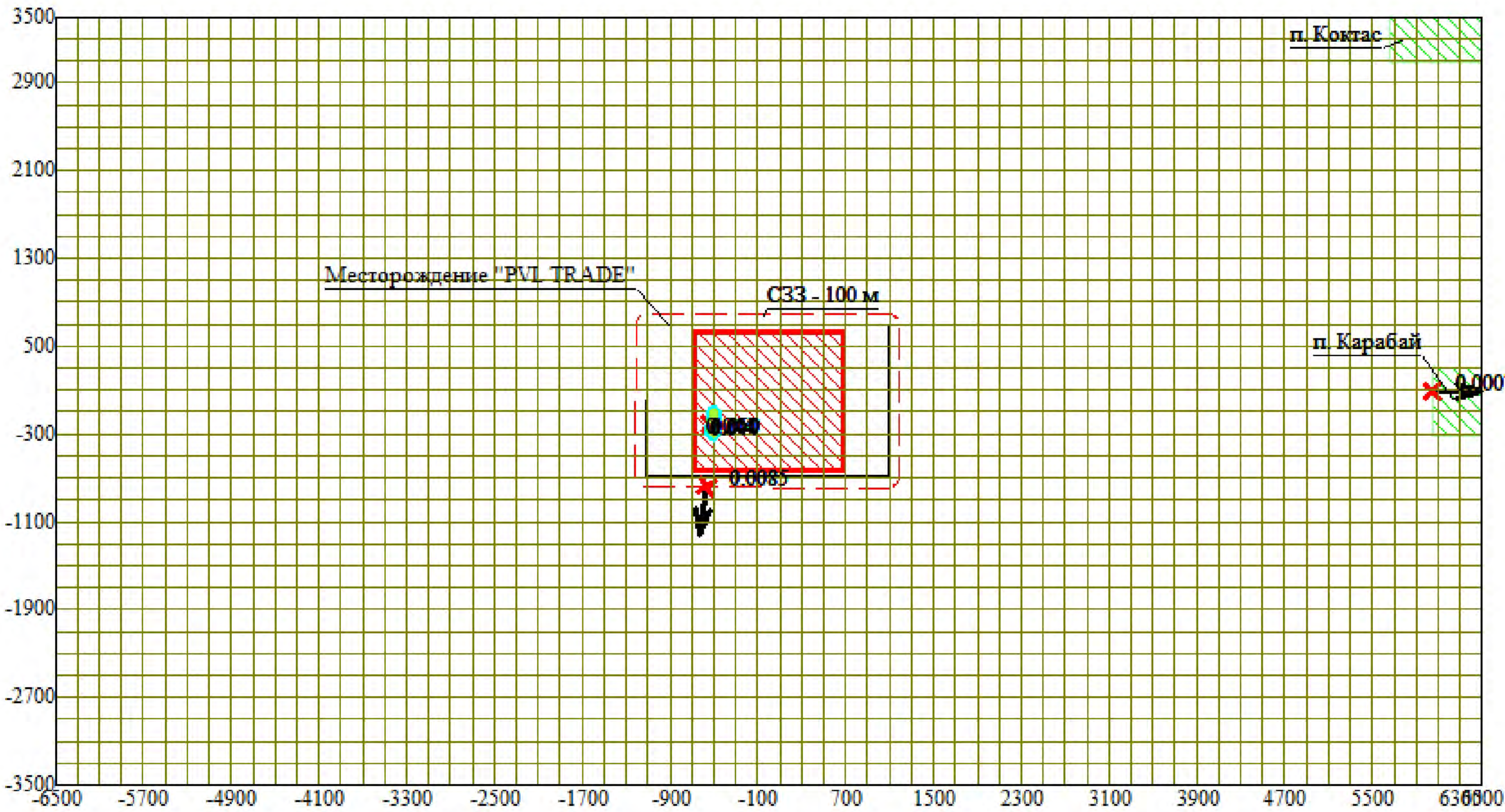
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE"

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

Вар. № 1





- 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

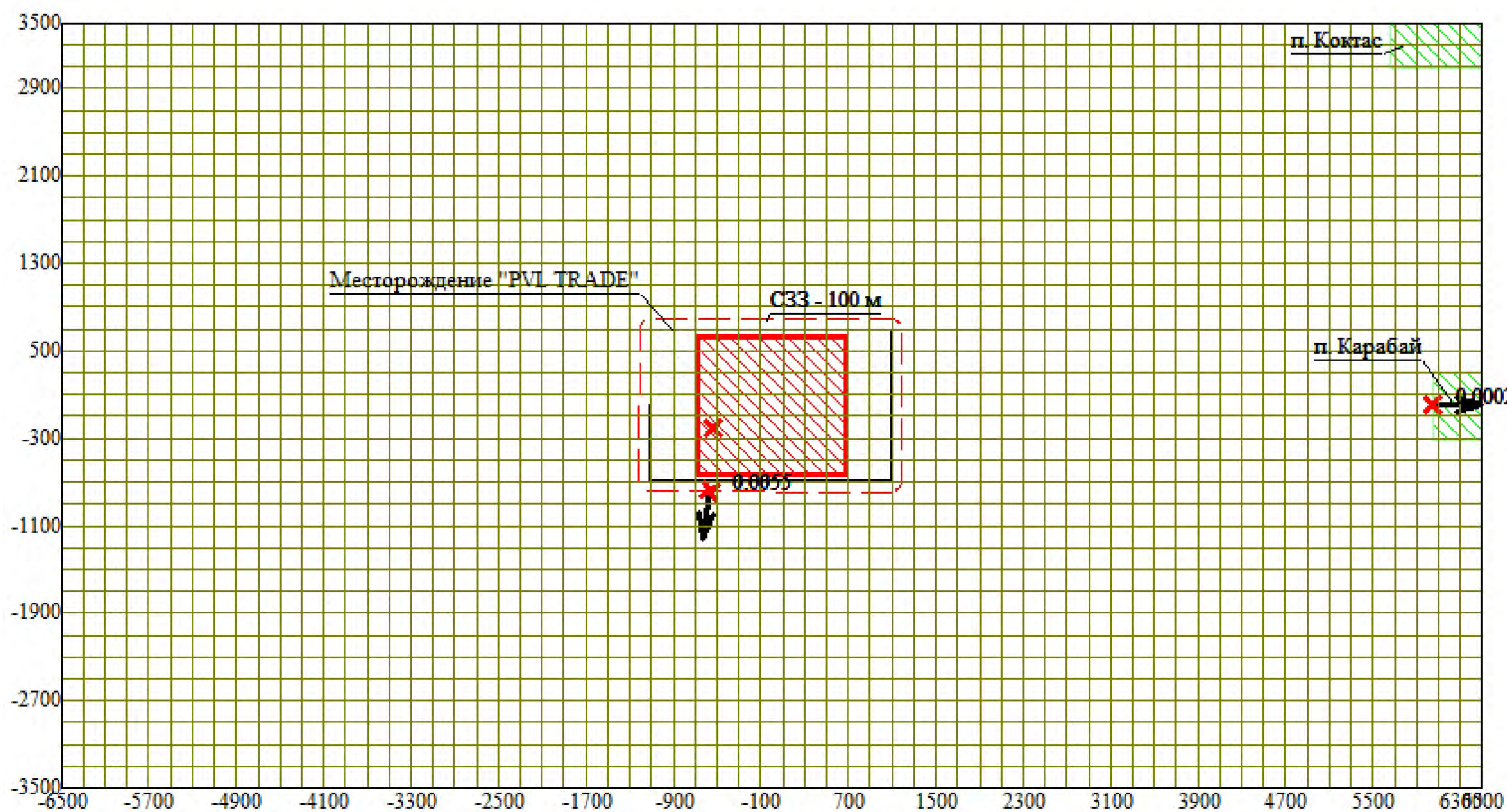
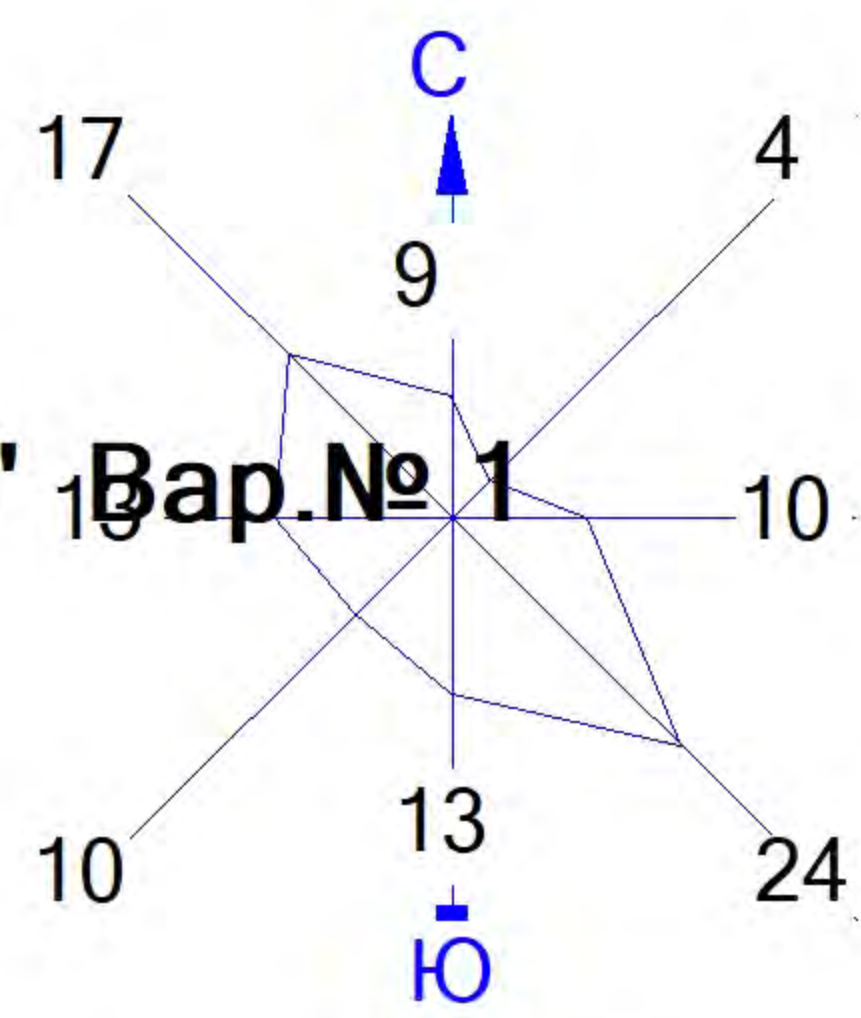
Изолинии в долях ПДК

-  0.044 ПДК
-  0.050 ПДК



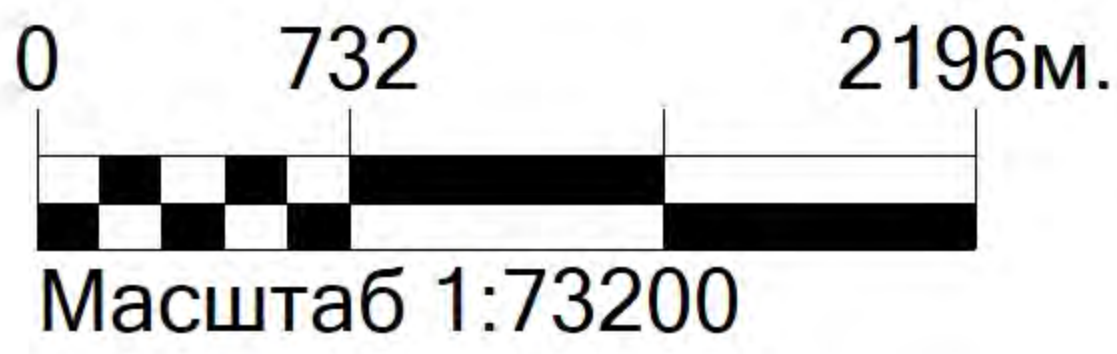
Макс концентрация 0.0529312 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -300$   
При опасном направлении  $344^\circ$  и опасной скорости ветра 1.59 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



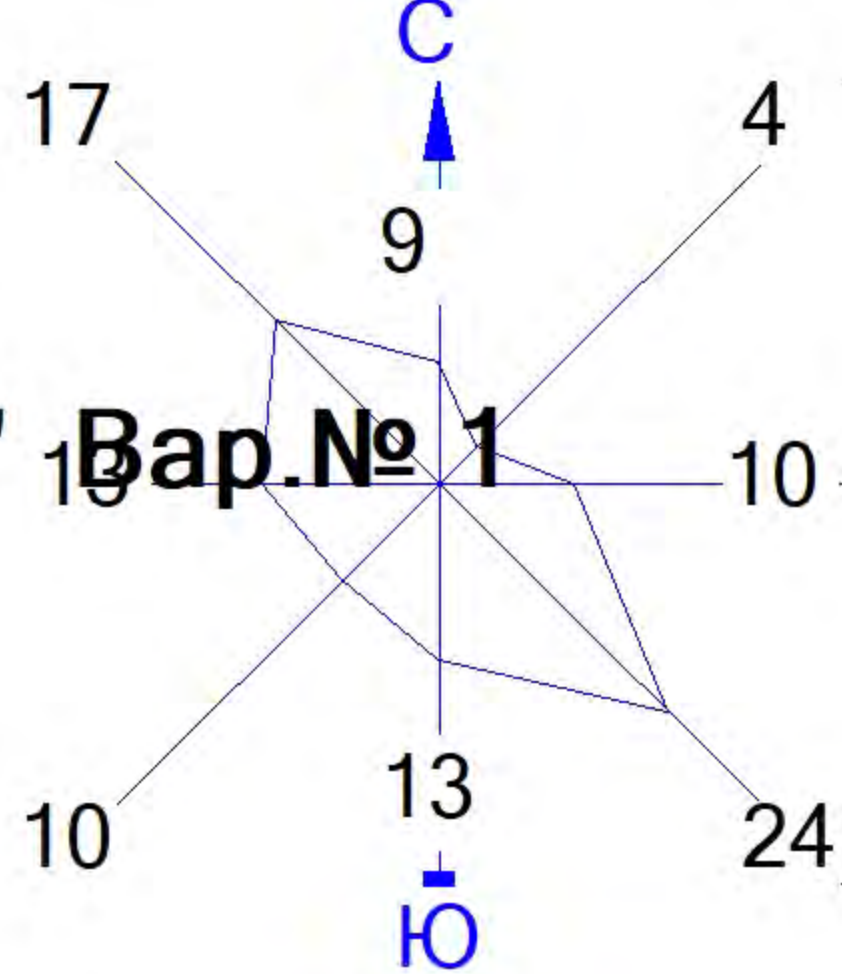
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

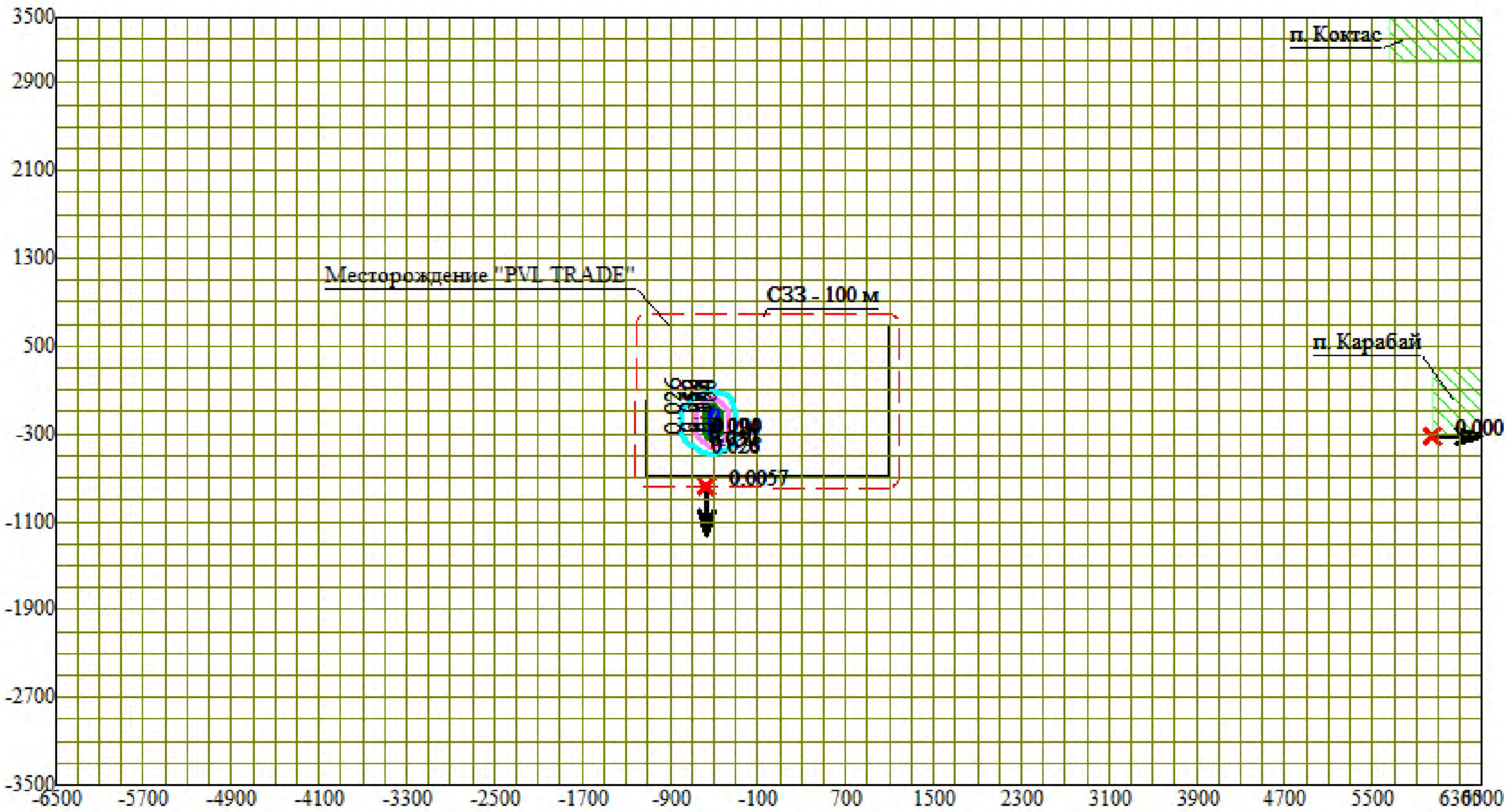
Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0426782 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -100$   
При опасном направлении  $197^\circ$  и опасной скорости ветра 5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $66 \times 36$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





- 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

0.026 ПДК

0.050 ПДК

0.052 ПДК

0.078 ПДК

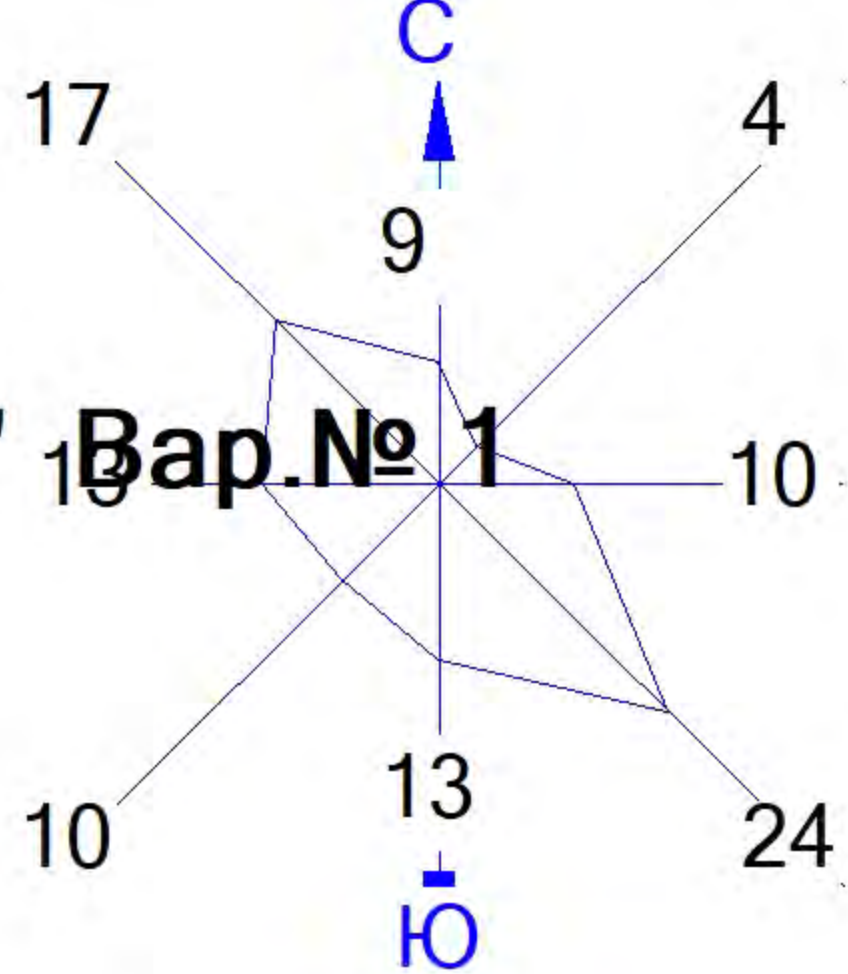
0.094 ПДК

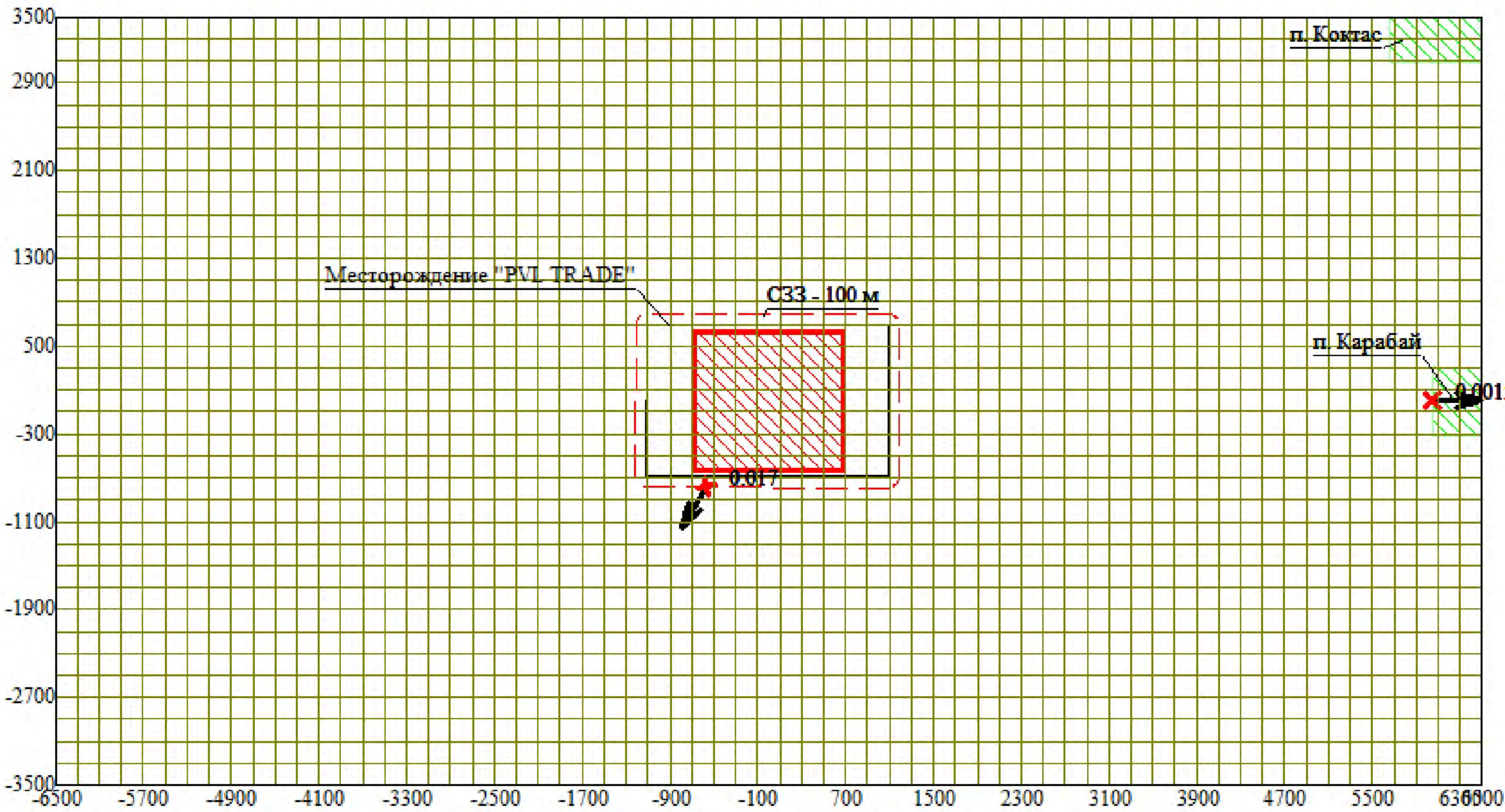
0.100 ПДК

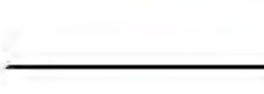


Макс концентрация 0.1040184 ПДК достигается в точке x= -500 y= -100  
При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 1.69 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 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



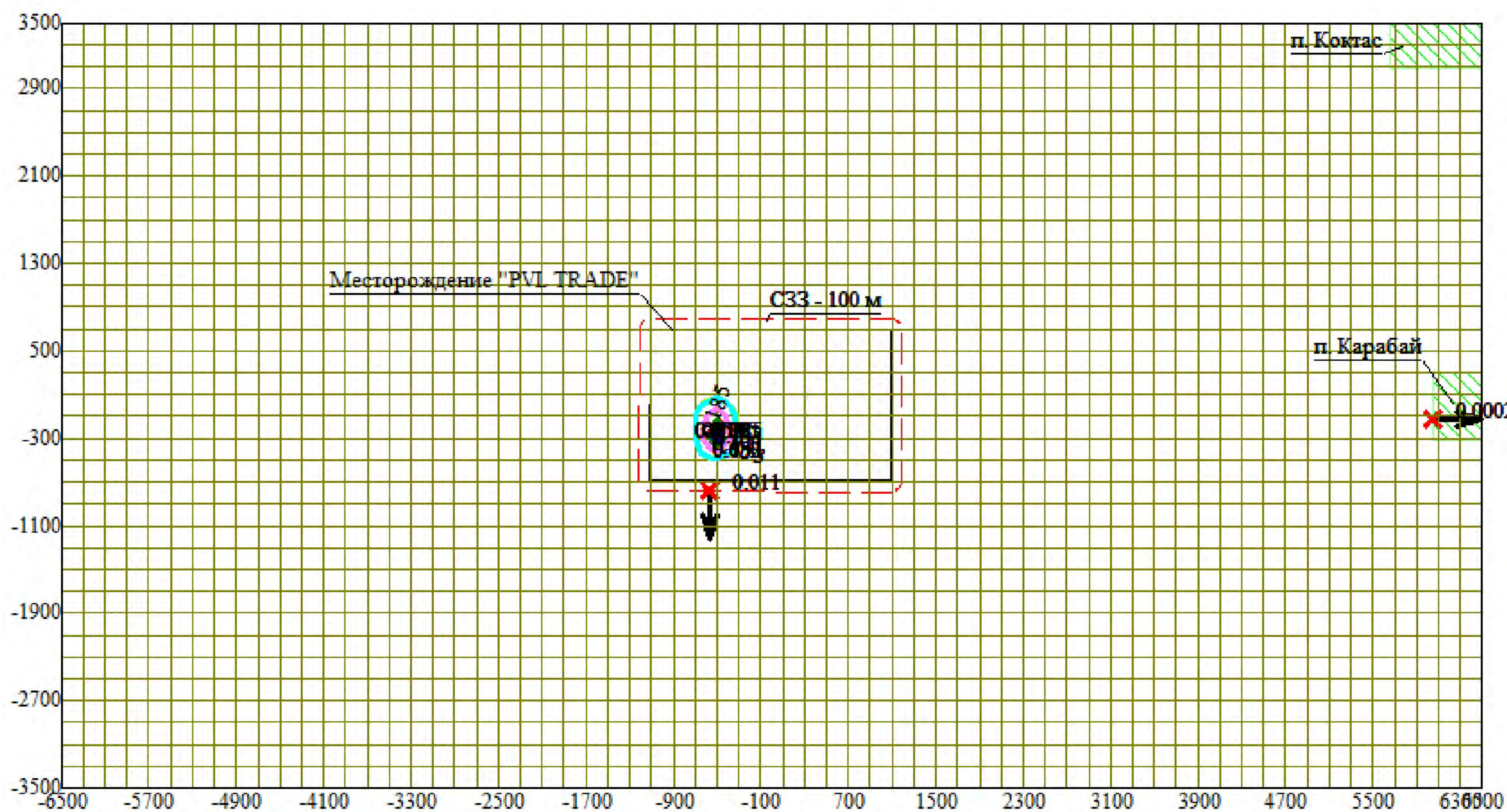
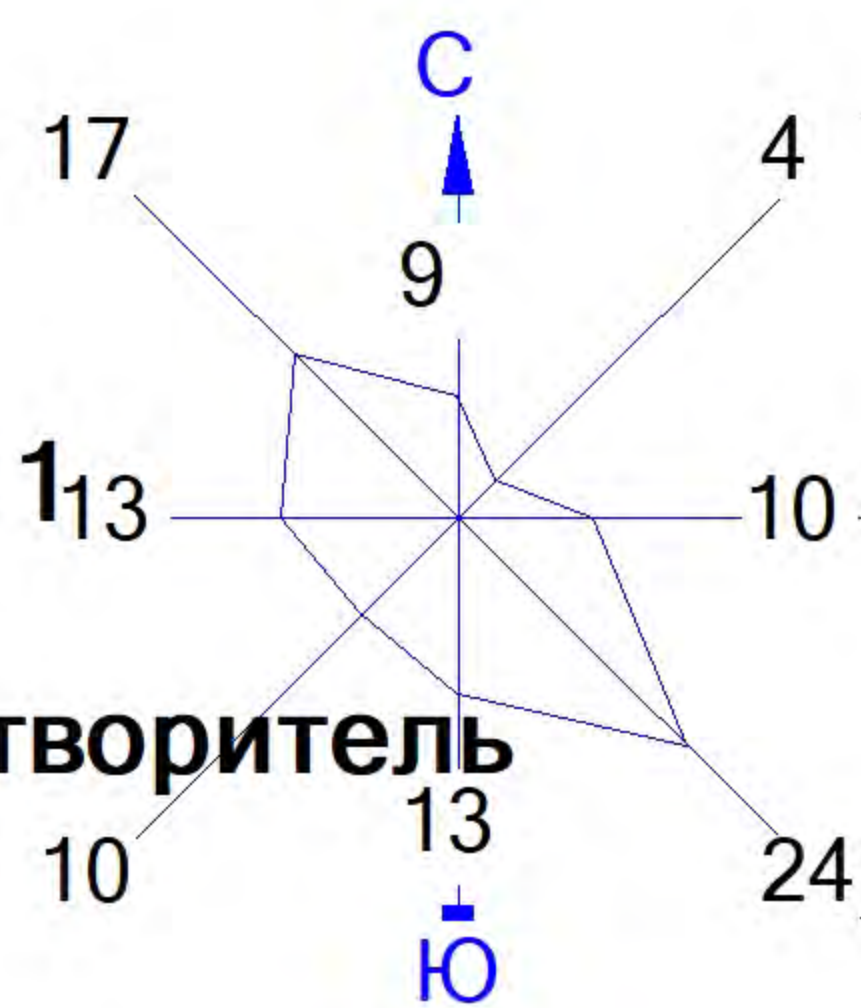
Макс концентрация 0.0257155 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -500$   
При опасном направлении  $20^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу

Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" 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)

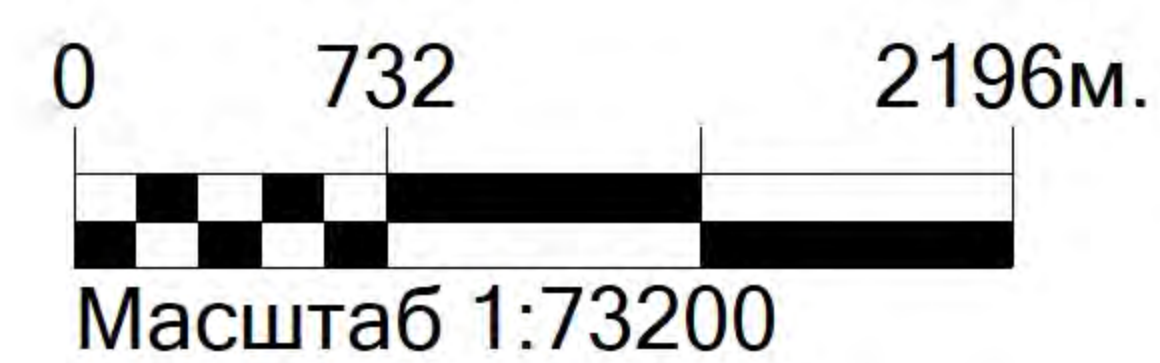


Условные обозначения:

- 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

- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.185 ПДК



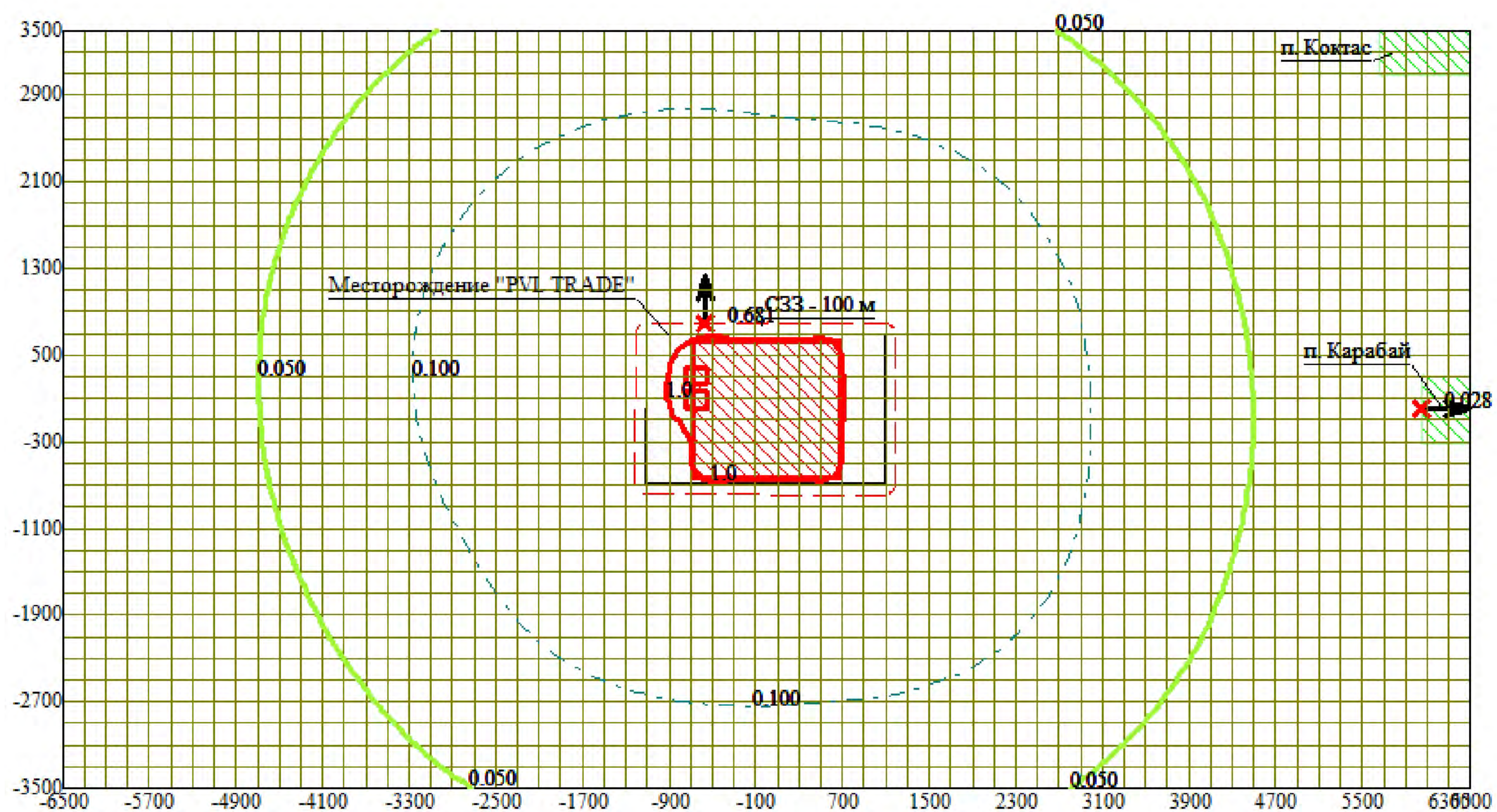
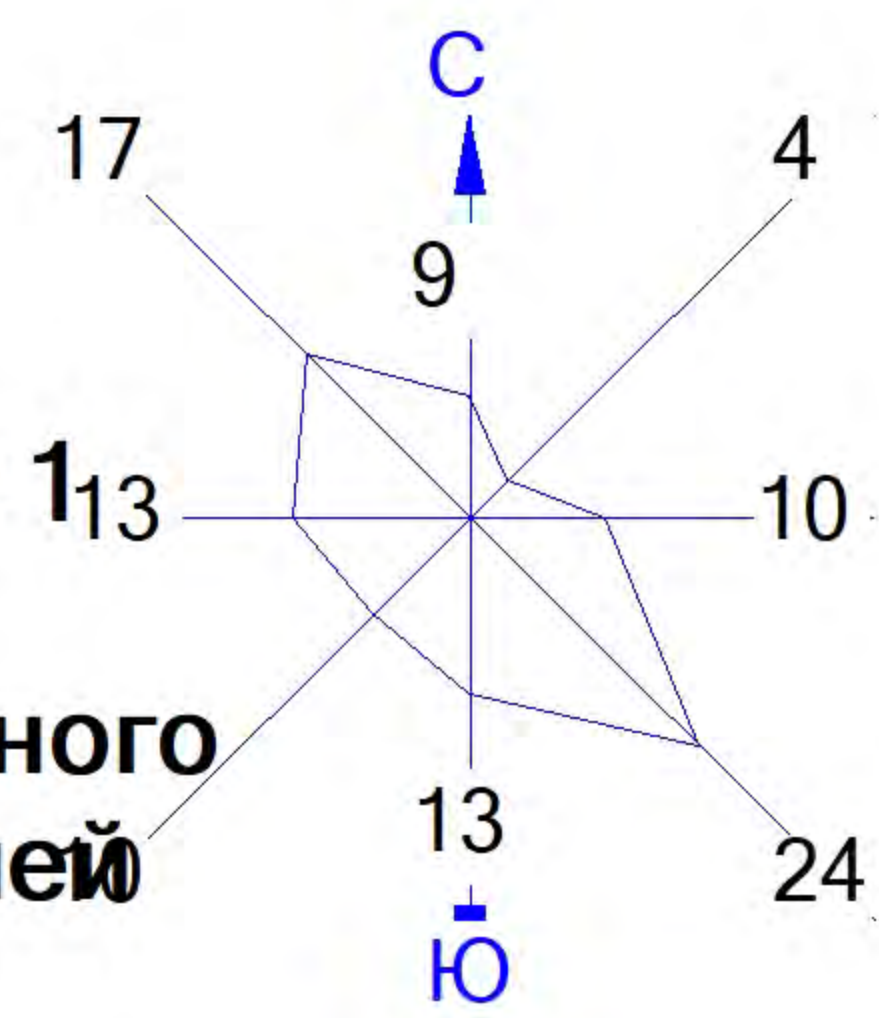
Макс концентрация 0.2060537 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -300$   
При опасном направлении  $326^\circ$  и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу

Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 113

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

1.0 ПДК

0 732 2196м.



Масштаб 1:73200

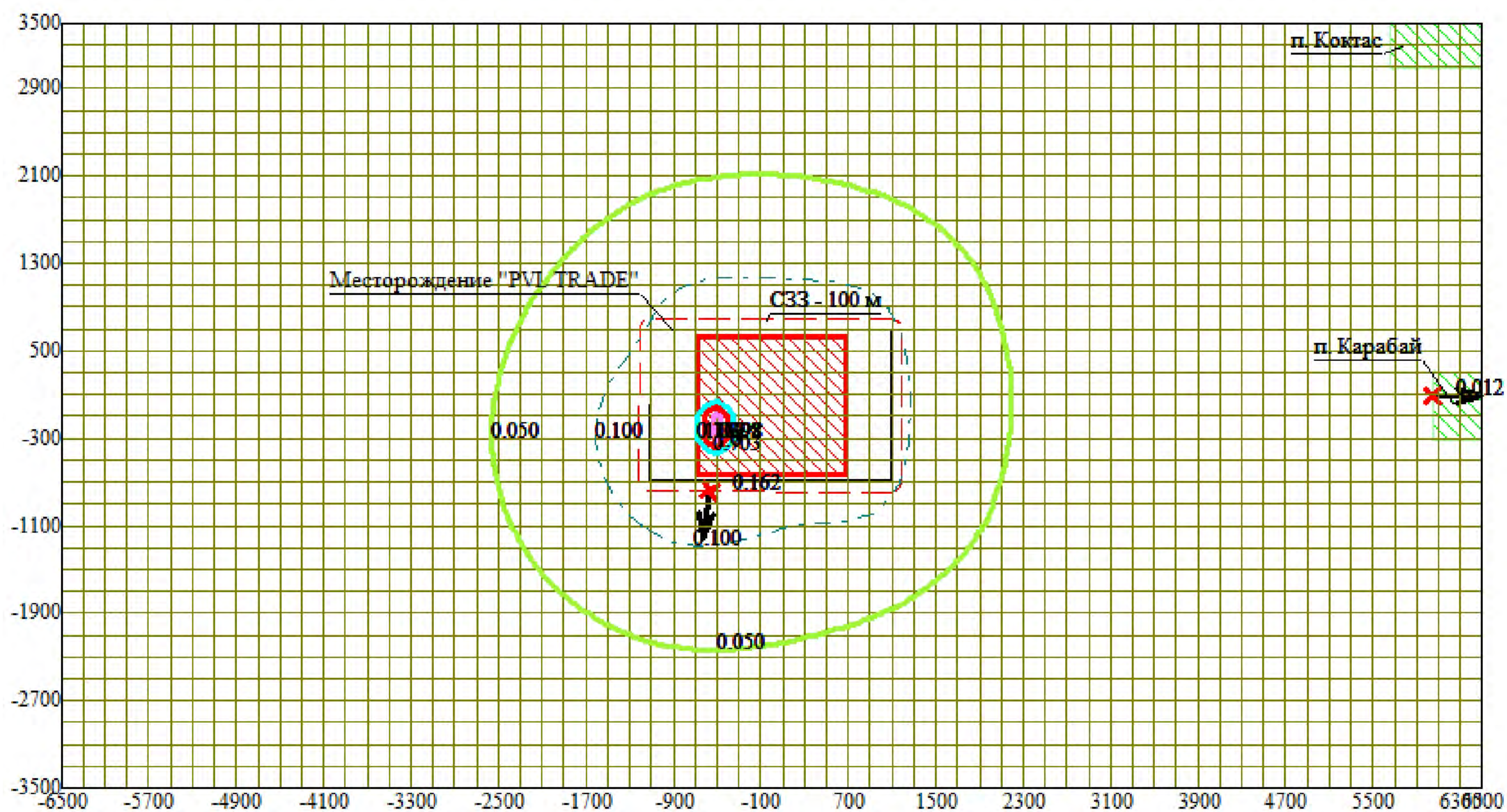
Макс концентрация 2.9708312 ПДК достигается в точке  $x = -700$   $y = 100$

При опасном направлении  $116^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $13000$  м, высота  $7000$  м,

шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $66 \times 36$

Расчёт на существующее положение.



- 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

0.703 ПДК

1.0 ПДК

1.398 ПДК



Макс концентрация 1.5492568 ПДК достигается в точке x= -500 y= -300  
При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 1.63 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу  
Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6037 0333+1325

17

9

4

10

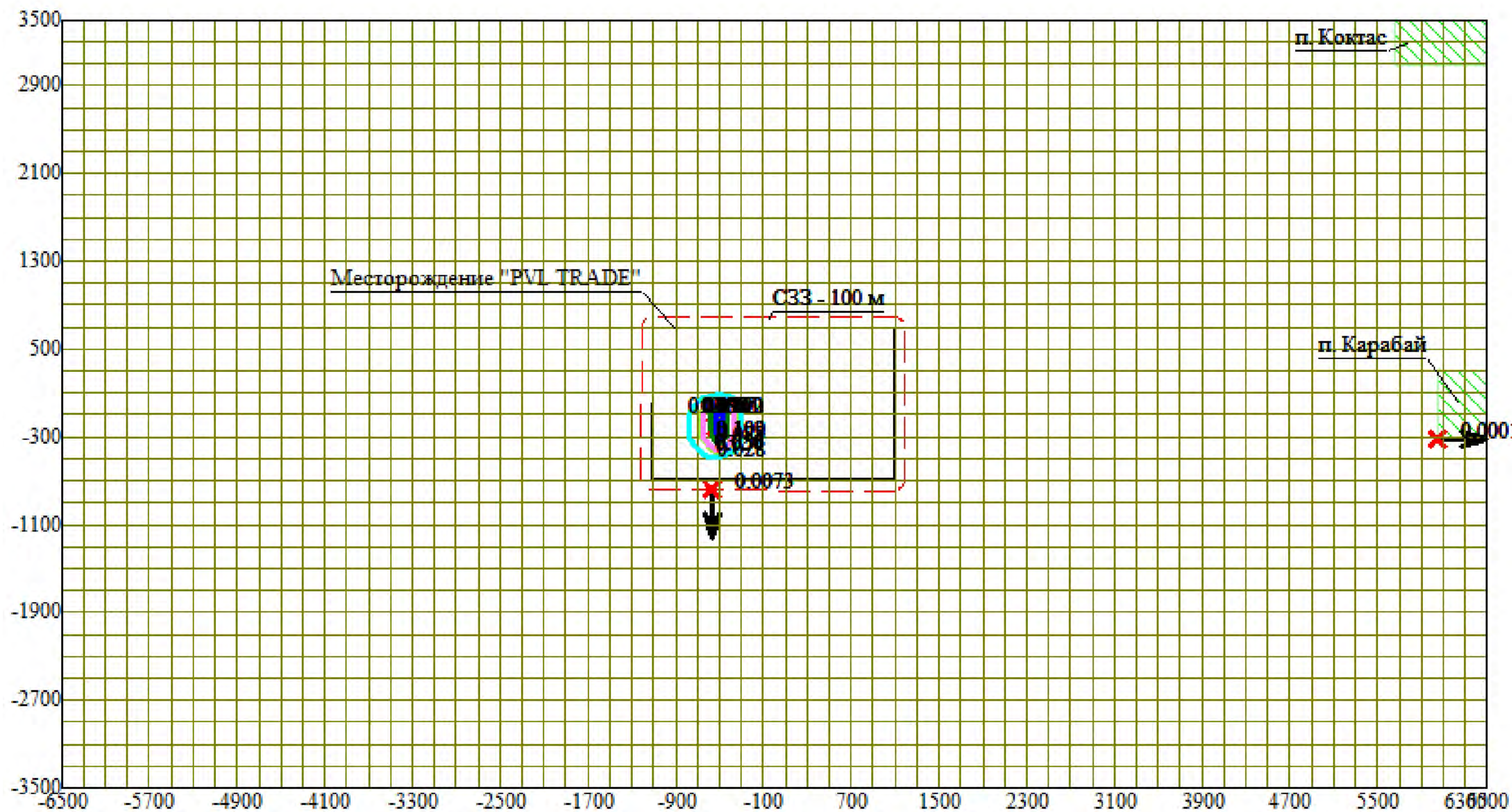
10

13

24

С

Ю



- 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
- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК



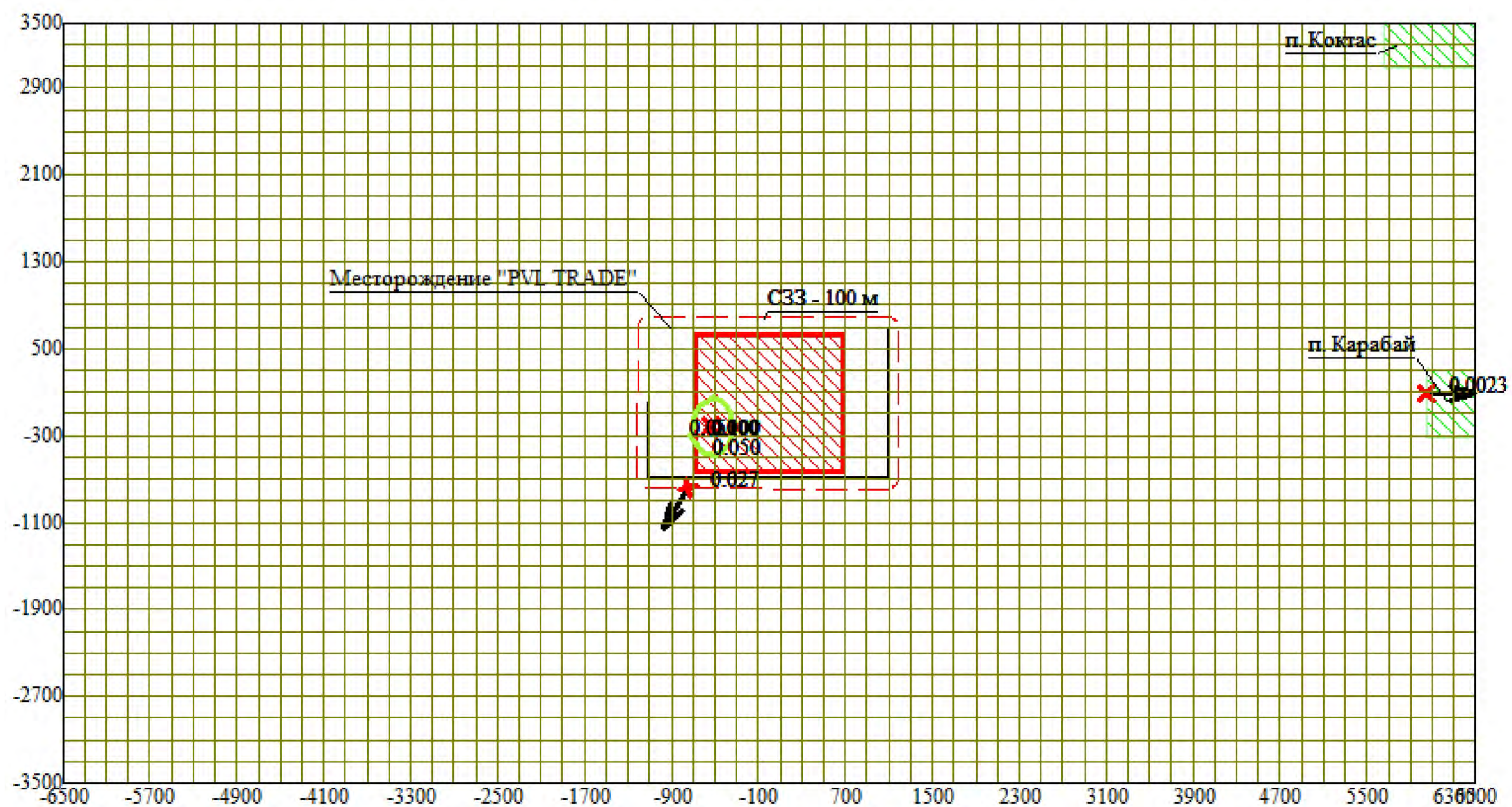
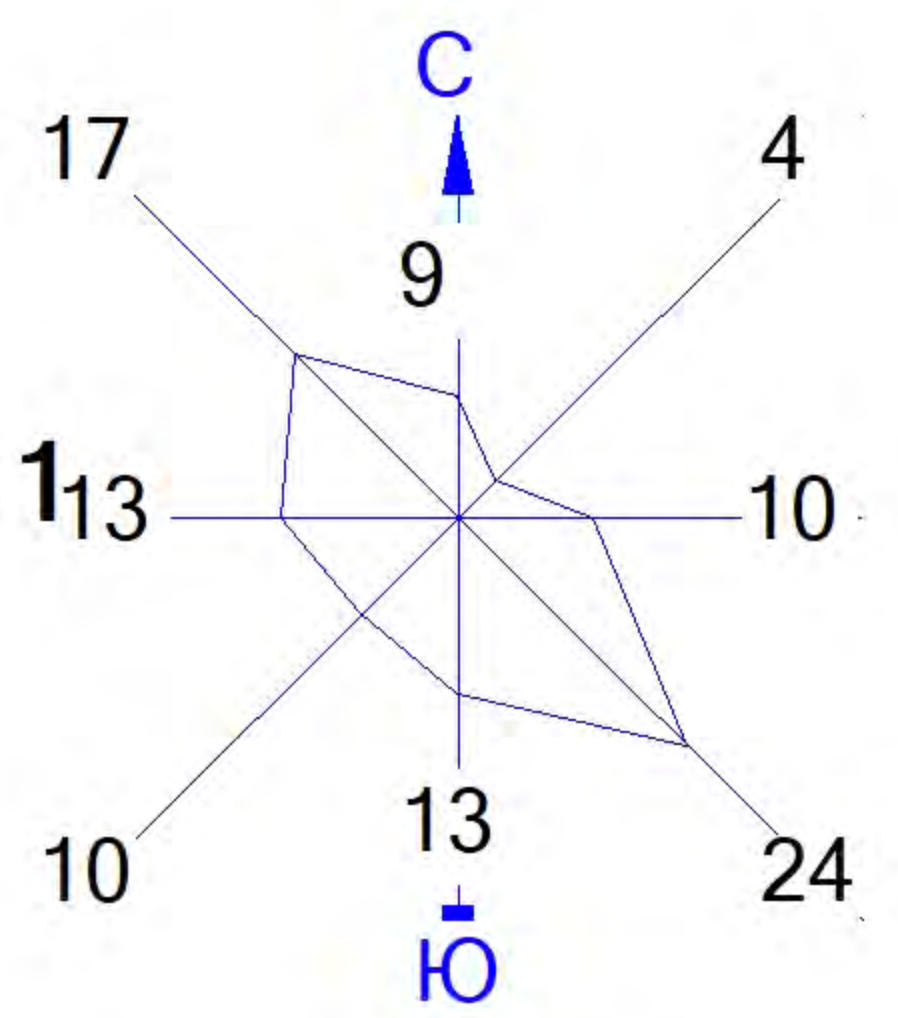
Макс концентрация 0.1127855 ПДК достигается в точке x= -500 y= -100  
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 1.68 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Аксу

Объект : 0002 РООС к ПГР на добычу строительного песка на месторождении "PVL TRADE" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6044 0330+0333



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



Макс концентрация 0.1071519 ПДК достигается в точке  $x = -500$   $y = -300$   
При опасном направлении  $331^\circ$  и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13000 м, высота 7000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 66\*36  
Расчёт 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**

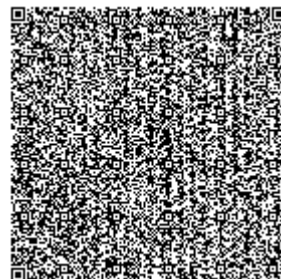
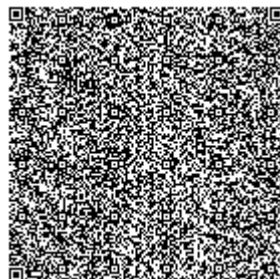
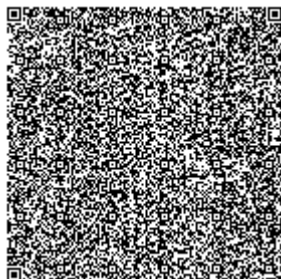
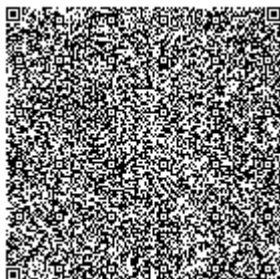
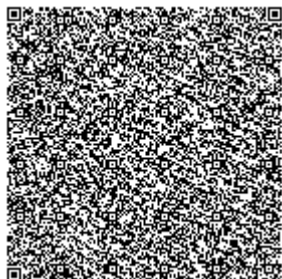
**(уполномоченное лицо)**

(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

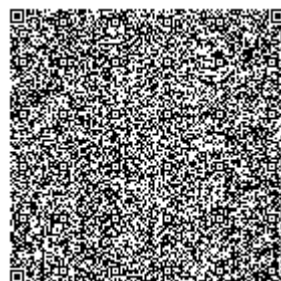
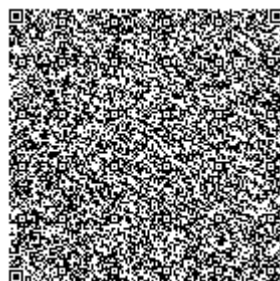
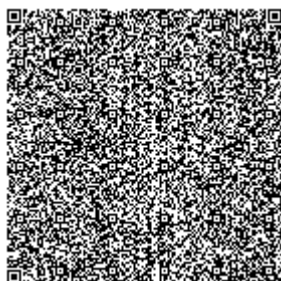
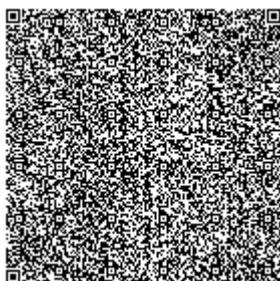
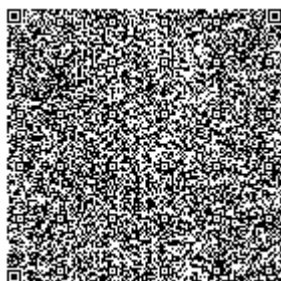
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения**

30.01.2020

**Место выдачи**

г.Нур-Султан



## **Приложение 8**

### **Бланки инвентаризации**