



**Раздел охраны окружающей среды
к Плану разведки твердых полезных ископаемых на
блоках L-43-124-(10б-5б-10), L-43-124-(10в-5а-6) в
Жамбылской области**

Астана 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Ф. И. О.
Ответственный исполнитель ОВОС	Дробот М.В. инженер-эколог

АННОТАЦИЯ

Разработка проекта «Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках L-43-124-(10б-5б-10), L-43-124-(10в-5а-б) в Жамбылской области» осуществлена ТОО С-ГеоПроект

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках L-43-124-(10б-5б-10), L-43-124-(10в-5а-б) в Жамбылской области разработан с целью выявления источников загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

ЧК «GRAYMONT Elements Limited» является обладателем Лицензии №3821-EL от 13.11.2025 года, которая выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательных лет, с момента регистрации Лицензии.

Начало работ– 2026 год.

В соответствии с Планом разведки будет производиться разведочные работы с целью оценки золотоносной минерализации. Предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя поисковые маршруты, колонковое бурение, горные работы, отбор проб, опробование, аналитические работы, технологические исследования, гидрогеологические исследования, камеральные работы и финансовые расчеты планируемых разведочных работ.

Полевые работы и топографо-геодезические работы, геологическое сопровождение работ и отбор проб для исследований, камеральная обработка полевых материалов, результатов исследований и отчет, с подсчетом прогнозных запасов будут выполнены подрядными организациями.

Комплекс технологических и лабораторных исследований будет проводиться в любой аккредитованной лаборатории, имеющей необходимые аттестаты и сертификаты.

Планом на разведку не предусматривается организация производственно-бытовой базы. Количество работающих на участке составит 36 человек.

Установленный режим труда на полевых работах: 11 часов труда, 2 часа отдыха, с 15-дневным вахтовым методом, 2 вахты в день. Доставка людей, необходимого оборудования, материалов и ГСМ будет осуществляться автотранспортом из ближайших сел.

Связь базы партии с базой экспедиции будет осуществляться по сотовой связи.

Водоснабжение - привозная (бутилированная) вода.

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут временно накапливаться в закрывающихся контейнерах объемом 1,0 м³ заводского или собственного производства. По мере накопления ТБО будут вывозиться собственным автотранспортом и передаваться коммунальному предприятию, занимающемуся сбором и размещением ТБО на свалках ближайших населенных пунктов.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным технологической программы. Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА-2.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

На исследуемом участке при проведении разведочных работ наблюдается 7 источников выбросов вредных веществ (2 организованных и 5 неорганизованных).

Расчеты производились без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, ввиду того, что отсутствуют посты наблюдения.

Выбросы от передвижных источников (автотранспорта) проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Поисковые геологоразведочные работы в соответствии со Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 не классифицируются. Принятый расчетный размер санитарно-защитной зоны – 500 метров.

По виду хозяйственной деятельности разведочные работы, согласно Экологического Кодекса РК относятся ко 2 категории опасности предприятия (п.7.12 Раздел 2 Приложение 2). Согласно пп.2.3 п.2 Раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к видам намечаемой деятельности и объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

Разведочные работы на территории площади блоков в Жамбылской области согласно расчету сметной стоимости рассчитаны на 6 лет. Выбросы от источников загрязнения производились на 2026-2028 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	9
Раздел 1.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	12
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	12
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	13
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	18
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	20
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	20
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	31
1.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	66
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	66
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	67
Раздел 2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	69
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	69
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	69
2.3	Водный баланс объекта	69
2.4	Поверхностные воды	70
2.5	Подземные воды	70
2.6	Оценка влияния на поверхностные и подземные водотоки	71
2.7	Определение нормативов допустимых сбросов	72
Раздел 3.	НЕДРА	73
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов	73
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации	73
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы и обоснование природоохранных мероприятий	73
Раздел 4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	74
4.1	Виды и объемы образования отходов	74
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	74
4.3	Рекомендации по управлению отходами	75
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую	77

	среду	
Раздел 5.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	79
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	79
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	79
Раздел 6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	80
6.1	Состояние и условия землепользования	80
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова	80
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	80
Раздел 7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	81
Раздел 8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	83
Раздел 9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	85
Раздел 10.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	87
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	89

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.	Расчеты приземных концентраций
Приложение 2.	Лицензия ТОО С-ГеоПроект

ВВЕДЕНИЕ

Заказчиком проекта является: ЧК «GRAYMONT Elements Limited».

Объектом исследования являются: площадь блоков L-43-124-(106-56-10), L-43-124-(10в-5а-6) в Жамбылской области.

Цель проекта – разработать в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства республики Казахстан проект нормативов эмиссий (ПНЭ).

Проект разрабатывается в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

При разработке проекта РООС, включающего нормативы предельно допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные ниже:

Перечень нормативной документации используемой при разработке РООС:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К Приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 8 июня 2016 года № 238 (последние изменения от 10.03.20121 года).
3. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

Обзорная карта района блоков лицензии №3821-EL
масштаб 1: 1 000 000



Рисунок 1. Обзорная района блоков лицензии №3821-EL

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и довольно холодной зимой. Однако, зима неустойчивая, холодные морозные периоды сменяются длительными оттепелями с положительными температурами воздуха. Самым холодным месяцем является январь со среднемесячными температурами $+ 0,6 - -20^{\circ}\text{C}$, при многолетнем значении $- 6,4^{\circ}\text{C}$. От февраля к марту начинается интенсивное повышение температуры воздуха, а своих максимальных значений она достигает в июле (многолетнее среднемесячное значение $+ 26,7^{\circ}\text{C}$). Лето характеризуется обилием тепла и значительной сухостью воздуха. Начиная с августа, температура воздуха постепенно снижается, но в сентябре и октябре она еще достаточно высока и за многолетие составляет соответственно $+ 17,4^{\circ}\text{C}$... $+ 9,1^{\circ}\text{C}$. В декабре среднемесячная температура уже отрицательна и составляет $- 5,1^{\circ}\text{C}$. Годовая амплитуда (разность между среднемесячной температурой самого теплого и самого холодного месяца), являющаяся одним из показателей континентальности климата.

Осадки. Атмосферные осадки в разрезе года распределяются крайне неравномерно. Основное их количество (около 70 % от годовой суммы) приходится на зимне-весенний период, когда разрушается азиатский антициклон и усиливается вынос с юга теплых воздушных масс, что ведет за собой увеличение циклонической деятельности. Кроме того, увеличению осадков в весенний период способствует увеличение влагосодержания воздуха за счет испарения с еще влажной почвы.

Максимум осадков по метеостанции Саудакент приходится на апрель и составляет 35,4 мм минимум как правило, на июль-сентябрь 2,3-4, С мм. Многолетняя годовая сумма атмосферных осадков с периода 1948 г составляет 198,5 мм. Для определения разнообеспеченных годовых сумм атмосферных осадков по МС Саудакент и оценки водности периода разведки Акжарского месторождения рассчитаны основные статистические параметры. Согласно выполненным расчетам в период разведки Акжарского месторождения по водности имел довольно широкий диапазон, от 18% обеспеченности (1987 год), до 88 % обеспеченности (1986 год).

Абсолютная влажность. Средняя годовая величина упругости водяного пара (абсолютной влажности) на рассматриваемой территории составляет 10.2 мб. Зимой влагосодержание воздуха является наименьшим в году. Весной начинается увеличение упругости водяного пара и наибольших средних месячных значений она достигает в июле и составляет 26 мб. Суточный ход абсолютной влажности зимой выражен слабо. Наибольшие значения наблюдаются днем, а наименьшие- перед восходом солнца. Летом суточный ход выражен ярко, при этом, как правило, наблюдаются два максимума упругости водяного пара (утром и вечером) и два минимума (перед восходом солнца и днем после полудня).

Относительная влажность воздуха района работ в разрезе года за многолетие колеблется от 36 до 80 %, причем максимальные ее значения 78–80 % приходятся на холодный период года, преимущественно I и ХП месяцы года, а минимальные 36 % - на летние месяцы. Среднегодовая многолетняя относительная влажность воздуха составляет 57 %.

Устойчивый снежный покров появляется обычно через 20–30 дней после его первого появления, однако неоднократные оттепели в течении зимы приводят иногда частичному или к полному стаяванию снега, который сохраняется лишь в глубоких

понижениях рельефа. Промерзание почв незначительное, редко превышавшее 0,2-0.4 м., причем устойчивое промерзание отмечается не каждый год, Полное оттаивание наблюдается в конце февраля - начале марта.

Направление ветра в пределах района работ относительно устойчивое. В течение года преобладают ветры восточного и северо-восточного направления, повторяемость которых составляет около 40 %. Максимальные средние месячные скорости ветра имеют место весной или в начале лета, когда наблюдаются наибольшие барические градиенты и составляют около 4б м/с. Наименьшие скорости ветра, как правило, бывают в декабре-январе 1-3 м/с. Скорость ветра имеет резко выраженный суточный ход, причем максимальные ее значения наблюдаются после полудня, минимальные - перед восходом солнца.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, t C	+34,9
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, t C	-25,6
Среднегодовая роза ветров	
С	7.0
СВ	17.0
В	18.0
ЮВ	10.0
Ю	7.0
ЮЗ	17.0
З	16.0
СЗ	8.0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/сек	10.0

Район не сейсмоопасен.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Сведения о вредных веществах, выбрасываемых в атмосферу, принимаются по проектным данным, по результатам расчетов выбросов в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование вещества, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.1.

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.1125	0.15	5.5749	3.75
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1463	0.195	3.25	3.25
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01875	0.025	0	0.5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0375	0.05	0	1
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003965	0.000000764	0	0.0000955
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0938	0.125	0	0.04166667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0045	0.006	0	0.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0045	0.006	0	0.6
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.05912	0.060272	0	0.060272
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.06384	1.121	11.21	11.21
	В С Е Г О:					0.54084965	1.738272764	20	21.0120342
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.225	0.384	18.9214	9.6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.2926	0.499	8.3167	8.31666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0375	0.064	1.28	1.28
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.075	0.128	2.56	2.56
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003965	0.00000153	0	0.00019125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.1876	0.32	0	0.10666667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.009	0.01536	1.7471	1.536
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.009	0.01536	1.7471	1.536
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.10412	0.154144	0	0.154144
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.06384	0.90327	9.0327	9.0327
	В С Е Г О:					1.00369965	2.48313553	43.6	34.1223686
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.225	0.222	9.2807	5.55
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.2926	0.2886	4.81	4.81
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0375	0.037	0	0.74
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.075	0.074	1.48	1.48
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003965	0.00000153	0	0.00019125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.1876	0.185	0	0.06166667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.009	0.00888	0	0.888
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.009	0.00888	0	0.888
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.10412	0.089344	0	0.089344
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.06384	0.88578	8.8578	8.8578
	В С Е Г О:					1.00369965	1.79948553	24.4	23.3650019
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На площадке имеются временные (на период разведочных работ) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На период разведочных работ источники загрязнения:

- Буровая установка (источник 0001);
- Дизельный генератор (источник 0002);
- Обустройство буровых площадок (источник 6001);
- Хранение ПСП (источник 6002);
- Хранение грунта (источник 6003);
- Горные работы (источник 6004);
- Заправка диз.топливом (источник 6005).

Буровая установка (источник 0001)

Бурение будет проходить в 2 очереди.

1 этап: Бурение мелкопоисковых скважин.

На участках аномалий планируется бурение колонковых картировочных скважин глубиной от 50 до 70м средняя 60м. Все скважины вертикальные. Выход керна не менее 95%. Диаметр бурения HQ. Всего будет пробурено 39 скважин объемом 2340п.м. Бурение планируется проводить передвижной буровой установкой LF-90.

2 этап. Бурение разведочных скважин.

Глубина зондирования предварительно 100-150м. Средняя глубина скважин 200 м объем 2000 количество скважин 10. Бурение планируется проводить передвижной буровой установкой LF-90.

Для изучения гидрогеологических условий участка работ предусматривается бурение 2 гидрогеологических скважин объемом 300 п.м. Бурение скважин будет осуществляться станком УРБ – 2А-2 колонковым способом.

Всего проектом предусматривается бурение 51 скважины: 2027 год – 39 скважин, 2028год – 12 скважин.

В атмосферный воздух выделяется: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид); 0328 Углерод (Сажу); 0330 Сера диоксид; 0337 Углерод оксид; 1301 Проп-2-ен-1-аль; 1325 Формальдегид; 2754 Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на С/.

Дизельный генератор (ист. 0002)

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью дизельного генератора ДЭС-60.

В атмосферный воздух выделяется: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид); 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид); ; 0330 Сера диоксид; 0337 Углерод оксид; 2704 Бензин.

Обустройство буровых площадок (источник 6001)

Перед началом работ будет проводиться снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,1 м при помощи бульдозера и складирование за пределами площадки. Размер буровой площадки составляет $10 \times 5 = 50 \text{ м}^2$. Объем снятия ПРС с площадки под буровую: $0,1 \text{ м} \times 50 \text{ м}^2 = 5 \text{ м}^3$.

Всего проектом предусматривается бурение 51 скважины: 2026 год – 39 скважин, 2027год – 12 скважин.

Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2026 год – 195 м^3 , 2027 год – 60 м^3 .

В атмосферный воздух выделяется: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.).

Хранение ПСП и грунта (источники 6002, 6003)

Весь грунт и почвенно-растительный слой хранится отдельными открытыми складами площадью по 20 м.кв.

В атмосферный воздух выделяется: **2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.**

Проходка канав (источник 6004)

Горные работы планируется провести с проходкой разведочных канав и расчисткой исторических канав.

Глубина канав колеблется от 0,5 м до 2,5 м, составляя в среднем 1,5 м, ширина 1 м. Проектом предусматривается расчистка исторических канав. Длина 2400м объем 3600м³. Проектом предусматривается проходка канав. Длина канав 1250 п.м. объем 1875м³. Все горные работы будут проведены в 2026 году.

В атмосферный воздух выделяется: **2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.**

Заправка диз.топливом (источник 6005)

Заправка техники будет производится передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. *В атмосферный воздух выделяются: 0333 Сероводород (Дигидросульфид), 2754 Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/.*

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива и бензина в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. На основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п., расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников из массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», предусматривает расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Пылегазоулавливающее оборудование на период разведочных работ не предусмотрено. Бурение будет производится в помощью воды, в связи с чем будет отсутствовать пыление.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе "ЭРА v 2.0", которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (НДВ), а также временно согласованных выбросов.

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) программным комплексом "Эра".

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения, расположения размеров территории предприятия.

Размер расчетного прямоугольника учитывает возможность образования максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в радиусе, соответствующем 50-ти высотам самой высокой трубы.

Критерием качества атмосферного воздуха в летнее время года на существующее положение служит соотношение $C_m + C_{ф'} \leq 1$. Расчет фоновых концентраций $C_{ф'}$ осуществляется программой «Эра».

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2 методики.

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДК_{м.р}, использование значений ПДК_{с.с} вместо ПДК_{м.р} приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ не превышают ПДК. Результаты приведены в *Приложении 2*.

Таким образом, при всех производимых работах выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: $C_m + C_{ф'} \leq 1$.

Таблицы проекта 3.1 и 3.3 оформлены в соответствии с указаниями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

В таблице 3.6 (ниже) приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций загрязняющих веществ представлены в *Приложении 2*.

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блоки L-43-124	0002			0.1125	0.15	0.1125	0.15	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блоки L-43-124	0002			0.1463	0.195	0.1463	0.195	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блоки L-43-124	0002			0.01875	0.025	0.01875	0.025	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блоки L-43-124	0002			0.0375	0.05	0.0375	0.05	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блоки L-43-124	0002			0.0938	0.125	0.0938	0.125	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Блоки L-43-124	0002			0.0045	0.006	0.0045	0.006	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Блоки L-43-124	0002			0.0045	0.006	0.0045	0.006	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки L-43-124	0002			0.045	0.06	0.045	0.06	2026
Итого по организованным источникам:				0.46285	0.617	0.045	0.060	

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Блоки L-43-124	6005			0.00003965	0.000000764	0.00003965	0.000000764	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки L-43-124	6005			0.01412	0.000272	0.01412	0.000272	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Блоки L-43-124	6002			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2026
	6003			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2026
	6004			0.036	0.243	0.036	0.243	2026
Итого по неорганизованным источникам:				0.07799965	1.121272764	0.07796	1.121272	
Всего по предприятию:				0.54084965	1.738272764	0.12296	1.181272	

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блоки L-43-124	0001			0.1125	0.234	0.1125	0.234	2027
	0002			0.1125	0.15	0.1125	0.15	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блоки L-43-124	0001			0.1463	0.304	0.1463	0.304	2027
	0002			0.1463	0.195	0.1463	0.195	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блоки L-43-124	0001			0.01875	0.039	0.01875	0.039	2027
	0002			0.01875	0.025	0.01875	0.025	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блоки L-43-124	0001			0.0375	0.078	0.0375	0.078	2027
	0002			0.0375	0.05	0.0375	0.05	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блоки L-43-124	0001			0.0938	0.195	0.0938	0.195	2027
	0002			0.0938	0.125	0.0938	0.125	2027
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Блоки L-43-124	0001			0.0045	0.00936	0.0045	0.00936	2027
	0002			0.0045	0.006	0.0045	0.006	2027
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Блоки L-43-124	0001			0.0045	0.00936	0.0045	0.00936	2027
	0002			0.0045	0.006	0.0045	0.006	2027

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки L-43-124	0001			0.045	0.0936	0.045	0.0936	2027
	0002			0.045	0.06	0.045	0.06	2027
Итого по организованным источникам:				0.9257	1.57932	0.9257	1.57932	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Блоки L-43-124	6005			0.00003965	0.00000153	0.00003965	0.00000153	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки L-43-124	6005			0.01412	0.000544	0.01412	0.000544	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Блоки L-43-124	6001			0.036	0.02527	0.036	0.02527	2027
	6002			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2027
	6003			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2027
Итого по неорганизованным источникам:				0.07799965	0.90381553	0.07796	0.903814	
Всего по предприятию:				1.00369965	2.48313553	1.00366	2.483134	

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блоки L-43-124	0001			0.1125	0.072	0.1125	0.072	2028
	0002			0.1125	0.15	0.1125	0.15	2028
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блоки L-43-124	0001			0.1463	0.0936	0.1463	0.0936	2028
	0002			0.1463	0.195	0.1463	0.195	2028
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блоки L-43-124	0001			0.01875	0.012	0.01875	0.012	2028
	0002			0.01875	0.025	0.01875	0.025	2028
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блоки L-43-124	0001			0.0375	0.024	0.0375	0.024	2028
	0002			0.0375	0.05	0.0375	0.05	2028
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блоки L-43-124	0001			0.0938	0.06	0.0938	0.06	2028
	0002			0.0938	0.125	0.0938	0.125	2028
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Блоки L-43-124	0001			0.0045	0.00288	0.0045	0.00288	2028
	0002			0.0045	0.006	0.0045	0.006	2028
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Блоки L-43-124	0001			0.0045	0.00288	0.0045	0.00288	2028
	0002			0.0045	0.006	0.0045	0.006	2028

ТОО С-ГеоПроект

ЭРА v2.0 ТОО С-ГеоПроект

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки L-43-124	0001			0.045	0.0288	0.045	0.0288	2028
	0002			0.045	0.06	0.045	0.06	2028
Итого по организованным источникам:				0.9257	0.91316	0.9257	0.91316	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Блоки L-43-124	6005			0.00003965	0.00000153	0.00003965	0.00000153	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки L-43-124	6005			0.01412	0.000544	0.01412	0.000544	2028
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Блоки L-43-124	6001			0.036	0.00778	0.036	0.00778	2028
	6002			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2028
	6003			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2028
Итого по неорганизованным источникам:				0.07799965	0.88632553	0.07796	0.886324	
Всего по предприятию:				1.00369965	1.79948553	1.00366	1.799484	

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 0$ Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 13.5$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 5$ **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1125$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 30 / 10^3 = 0.15$ **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 39 / 3600 = 0.1463$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 39 / 10^3 = 0.195$ **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0375$ Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 10 / 10^3 = 0.05$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0938$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 25 / 10^3 = 0.125$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 12 / 3600 = 0.045$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 12 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01875$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 5 / 10^3 = 0.025$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125000	0.1500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1463000	0.1950000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0187500	0.0250000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375000	0.0500000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0938000	0.1250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0045000	0.0060000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045000	0.0060000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0450000	0.0600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Хранение ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Горные работы (проходка канав)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.036$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1875$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2$
 $\cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 1875 = 0.243$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы (проходка канав)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час,
 $V_{TRK} = 13$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 13 / 3600 = 0.01416$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 5 + 2.66 \cdot 5) \cdot 10^{-6} = 0.0000232$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (5 + 5) \cdot 10^{-6} = 0.00025$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000232 + 0.00025 = 0.000273$

Полагаем, $G = 0.01416$

Полагаем, $M = 0.000273$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000273 / 100 = 0.000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01416 / 100 = 0.01412$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000273 / 100 = 0.000000764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01416 / 100 = 0.00003965$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003965	0.000000764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0141200	0.0002720

2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Буровая установка

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **$BS = 13.5$**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **$BG = 7.8$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1125$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 30 / 10^3 = 0.234$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00936$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 39 / 3600 = 0.1463$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 39 / 10^3 = 0.304$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0375$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 10 / 10^3 = 0.078$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0938$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 25 / 10^3 = 0.195$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 12 / 3600 = 0.045$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 12 / 10^3 = 0.0936$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00936$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01875$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.8 \cdot 5 / 10^3 = 0.039$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125000	0.2340000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1463000	0.3040000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0187500	0.0390000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375000	0.0780000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0938000	0.1950000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0045000	0.0093600
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045000	0.0093600
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0450000	0.0936000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 13.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1125$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 30 / 10^3 = 0.15$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 39 / 3600 = 0.1463$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 39 / 10^3 = 0.195$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0375$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 10 / 10^3 = 0.05$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0938$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 25 / 10^3 = 0.125$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 12 / 3600 = 0.045$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 12 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01875$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 5 / 10^3 = 0.025$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125000	0.1500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1463000	0.1950000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0187500	0.0250000

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375000	0.0500000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0938000	0.1250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0045000	0.0060000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045000	0.0060000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0450000	0.0600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Обустройство буровых площадок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 4.9**

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 4.9**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 2.7**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.5 · 1 · 0.4 · 2.7 · 10⁶ / 3600 = 0.036

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 195**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2$
· 0.5 · 1 · 0.4 · 2.7 · 195 = 0.02527

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
------------	----------------	-------------------	---------------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Хранение ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3.4**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 20**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 = 0.01392**

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · 8760 · 0.0036 = 0.439**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.01392**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.439**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
------------	----------------	-------------------	---------------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$ Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6005 01, Заправка дизельным топливом
 Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья – южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 10**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 10**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 13**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.92 · 13 / 3600 = 0.01416**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.98 · 10 + 2.66 · 10) · 10⁻⁶ = 0.0000464**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (10 + 10) · 10⁻⁶ = 0.0005**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.0000464 + 0.0005 = 0.000546**

Полагаем, **G = 0.01416**

Полагаем, **M = 0.000546**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000546 / 100 = 0.000544**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01416 / 100 = 0.01412**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000546 / 100 = 0.00000153**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01416 / 100 = 0.00003965**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003965	0.00000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0141200	0.0005440

2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Буровая установка

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **$BS = 13.5$**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **$BG = 2.4$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1125$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.072$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00288$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 39 / 3600 = 0.1463$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 39 / 10^3 = 0.0936$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0375$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.024$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0938$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.06$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 12 / 3600 = 0.045$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.0288$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00288$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01875$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.012$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125000	0.0720000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1463000	0.0936000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0187500	0.0120000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375000	0.0240000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0938000	0.0600000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0045000	0.0028800
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045000	0.0028800
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0450000	0.0288000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 13.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1125$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 30 / 10^3 = 0.15$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 39 / 3600 = 0.1463$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 39 / 10^3 = 0.195$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0375$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 10 / 10^3 = 0.05$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0938$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 25 / 10^3 = 0.125$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 12 / 3600 = 0.045$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 12 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0045$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 13.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01875$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 5 \cdot 5 / 10^3 = 0.025$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125000	0.1500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1463000	0.1950000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0187500	0.0250000

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375000	0.0500000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0938000	0.1250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0045000	0.0060000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045000	0.0060000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0450000	0.0600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Обустройство буровых площадок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.9$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.036$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 60$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 60 = 0.00778$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область

Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Хранение ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область
 Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6003 01, Хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3.4**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 20**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 = 0.01392**

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · 8760 · 0.0036 = 0.439**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.01392**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.439**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 006, Жамбылская область
 Объект N 0011, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади лицензии 3821

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6005 01, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.92$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 10$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 10$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час,

$V_{TRK} = 13$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт,

шт., **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **$GB = NN \cdot$**

$C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 13 / 3600 = 0.01416$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} +$**

$C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 10 + 2.66 \cdot 10) \cdot 10^{-6} = 0.0000464$

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot$**

$(Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (10 + 10) \cdot 10^{-6} = 0.0005$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.0000464 + 0.0005 = 0.000546$**

Полагаем, **$G = 0.01416$**

Полагаем, **$M = 0.000546$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000546 / 100 = 0.000544$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01416 / 100 = 0.01412$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000546 / 100 = 0.00000153$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01416 / 100 = 0.00003965$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003965	0.00000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0141200	0.0005440

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов.

При разведочных работах установлено 7 источников выброса, из них 2 организованных, 5 неорганизованных.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ не превышают ПДК.

Таким образом, при всех производимых работах на блоке выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: $C_m + C_{ф'} \leq 1$.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Не допускать разливов при проведении отпуска и приема ГСМ;
- Отвод отработанных газов дизельных двигателей через гидрозатвор (емкости с водой);
- Размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Для данного объекта экспертизы разработана программа производственного экологического контроля на 2026-2028 годы.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» [20] при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;
- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Общая численность работающих на полевых работах составит 36 человек.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала на участках проведения поисковых работ определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут.

Объем водопотребления определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчетное количество питьевой воды в сутки равно:

$$V = n * N, \text{ л/сут.},$$

$$V = n * N * T / 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, n - норма водопотребления, равная 25 л/сутки на человека.

N - среднее количество рабочего персонала, привлеченного для осуществления работ, в сутки – 36 человек

T - время (250 дней в год, вахтовым методом 15*15 дней)

$$V = 25 \text{ литров} * 36 \text{ человек} = 900 \text{ л/сутки} / 1000 = 0,9 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

$$V = 0,9 \text{ м}^3/\text{сутки} * 250 \text{ дней} = 225 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению.

Технологические нужды.

На период проведения геологоразведочных работ вода на технологические нужды необходима в малых объемах, только для бурения скважин. На одну скважину необходимо 18 м³ технической воды

Объем воды, необходимый для бурения скважин:

$$2027 \text{ год: } V = 18 \text{ м}^3 * 39 \text{ скважин} = 702 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$2028 \text{ год: } V = 18 \text{ м}^3 * 12 \text{ скважин} = 216 \text{ м}^3/\text{год}$$

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение участка работ для технических целей (для бурения скважин), предусматривается привозной водой при помощи автомашины «Водовоз» с ближайшего поселка. Вода будет поставляться на основании договора, который будет заключаться с акиматом ближайшего населенного пункта.

2.3 Водный баланс объекта

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /год			Водоотведение, м ³ /год			Безвозвратное потребление, м ³ /год	Приемник сточных вод
	Всего	на технологические нужды	На хозяйств. нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственные ст. воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2026 год								
Привозная питьевая	225	-	225	225	-	225	-	Биотуалет

вода								
Привозная техническая вода	-	-	-	-	-	-	-	Промывка скважин
ИТОГО	225	-	225	225	-	225	-	
2027 год								
Привозная питьевая вода	225	-	225	225	-	225	-	Биотуалет
Привозная техническая вода	702	702	-	702	-	-	702	Промывка скважин
ИТОГО	927	702	225	927	-	225	702	
2028 год								
Привозная питьевая вода	225	-	225	225	-	225	-	Биотуалет
Привозная техническая вода	216	216	-	216	-	-	216	Промывка скважин
ИТОГО	441	216	225	441	-	225	216	

2.4 Поверхностные воды и мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Гидрографическая сеть на территории блоков отсутствует. Водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Истощения водных ресурсов не будет, вода питьевого качества доставляется из ближайшего поселка.

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов не происходит, так как образования производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды, бытовые сточные воды сбрасываются в герметичный септик.

Загрязнение, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух) не происходит. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости

Охрана водных объектов от засорения. Засорением водных объектов признается попадание в них твердых, производственных, бытовых и других отходов, а также взвешенных частиц, в результате производственной деятельности не происходит. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не

происходит.

Ликвидация скважин не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух, в связи с выполнением предусмотренным проектом водоохраных мероприятий.

2.5 Подземные воды

Для изучения гидрогеологических условий участка работ предусматривается:

- замер уровня воды в разведочных скважинах;
- бурение 2 гидрогеологических скважин объемом 200 п.м.;
- мониторинг и пробные откачки;
- отбор проб воды на химический анализ, включая микрокомпоненты и токсические элементы, и соединения. Всего будет отобрано и проанализировано 2 пробы воды на химический и бактериальный анализы.

Объем бурения гидрогеологических скважин и проведения опытно-фильтрационных работ будут определены в ходе проведения разведочных работ. Бурение скважин будет осуществляться станком типа УРБ – 2А-2 колонковым способом.

После бурения скважины промываются чистой водой от бурового раствора, проводится желонирование (свабирование) для очистки трещин и зон разломов от шлама, до полного удаления шлама и закачанной в скважину воды, и поступления воды из собственно водоносного горизонта.

Определение дебита скважин будет производиться объемным способом; производится отбор воды, фиксируется динамический уровень и проводятся наблюдения за восстановлением уровня с фиксацией уровня и времени.

В процессе бурения будут вестись наблюдения за глубиной появления подземных вод и их установившемся уровне.

Гидрогеологическое опробование водоносных горизонтов заключается в отборе проб воды сначала после бурения для предварительной оценки качества подземных вод, затем после проведения пробных и опытных откачек на соответствие подземных вод санитарным нормам и требованиям.

В процессе бурения в выработках ведутся наблюдения за появлением и восстановлением уровня подземных вод.

Скважины оборудуются щелевым фильтром с сеткой.

После окончания бурения скважины для постоянной эксплуатации будут оборудованы оголовниками, устья забетонированы, площадки рекультивированы.

Для изучения гидрогеологических условий и определения водопритоков в будущем добычные карьеры проектируется пробурить 2 гидрогеологические скважины. Глубина скважин будет зависеть от глубины предполагаемых карьеров (до 100 метров) и будет уточняться после проведения разведочных работ.

2.6. Оценка влияния на поверхностные и подземные водотоки

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальную вероятность воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;

- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Геологоразведочные работы будут вестись с большим вниманием к гидроэкосистеме чтобы не нарушить потоки ручейков, образующиеся при таяние снегов и при сильном дожде, на расстоянии не менее 500 м от них.

При реализации намечаемой деятельности **сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается**, воздействие по данному фактору исключается. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн при проведении геологоразведочных работ исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района оценивается как допустимое.

Проведение геологоразведочных работ на участке блока не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным.

Непосредственного влияния на подземные воды проведение работ не оказывает.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отсажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при проведении работ не используются.

Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения геологоразведочных работ также исключаются. Условия организации труда исключают загрязнение или истощение подземных вод при ведении оценочных работ.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

2.7. Определение нормативов допустимых сбросов

Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость (септик). Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Сточных вод не образуется, сброс на рельеф местности или в водные водотоки не предусмотрен.

3. НЕДРА

3.1. Геологическая характеристика месторождения

СТРАТИГРАФИЯ

Нижний карбон-верхний девон.

Кияхтинская свита

Представлена андезитовыми микропорфиритами с красноцветными песчаниками в основании, кварцевыми порфирами, туфами и туфолавами кварцевых порфиров, дацитовыми порфирами, фельзит-порфирами. С востока породы отделены от Карасайской свиты зоной железнодорожного разлома.

Четвертичная система

Нерасчлененные четвертичные отложения. Представлены песчано-щебенистыми, суглинисто-щебенистыми образованиями, песками, щебнем. Иногда содержит глыбы местных палеозойских пород. Щебень размером от 1 до 5 см с небольшой примесью песчаного материала. Пески с линзами гравийно-галечного материала.

Интрузивные образования.

По данным гравиметровой съемки отмечается необнажающееся на поверхности довольно крупное тело (4-6 км) кислого состава (граниты γD_3). Тело является апофизой Джусандалинского гранитного массива. Это тело контролируется сочленением древней тюлькулинской зоны разломов и субмеридиональным, более молодым, железнодорожным разломом.

Дайки диоритовых и кварцево-диоритовых порфиров (δC_1) образующие дайковые пояса северо-западного и северо-восточного направлений. Дайки диоритовых порфиров развиты повсеместно, они залечивают субширотные и более молодые северо-восточные зоны разломов. Некоторые из них имеют зональное строение: центральная часть сложена диоритовыми порфиритами, зальбанды – кварцевыми диоритовыми порфиритами. Протяженность даек от 50-200 м до одного и более километров, при мощности 0,5 – 35 м. Маломощные дайки, имеющие наибольшее распространение не отражаются магнитной съемкой, а крупные четко отмечаются магнитной съемкой и характеризуются узкими вытянутыми положительными полями.

ТЕКТОНИКА

Территория блоков располагается в пределах эпипалеозойского Казахского щита и центральной части Шу-Илийского складчатого пояса, перекрытую на юго-западе структурами Шу-Сарысуйской депрессии. Шу-Илийский складчатый пояс сформировался в процессе длительного геологического развития и представляет сложную систему покровов, аккреционных призм и сутурных линий, превращенную в неоавтохтон и нарушенную в процессе коллизии и последующей активизации. Структурно он представляет сопряженную пару: Жалаир-Найманский мегасинклиорий и Бурунтауский мегантиклинорий. Шу-Сарысуйская депрессия (авлакоген) представляет наложенный тыловой прогиб, тесно связанный с системой прогибов, образующих цепочку от Западно-Сибирской низменности до Персидского залива.

Современная структура района представляется достаточно сложной. Метаморфические докембрийские и вулканогенно-осадочные нижнепалеозойские образования слагают пакеты различного возраста и генезиса и залегают, образуя покровы. Силурийские вулканогенно-осадочные породы слагают как аллохтонные, так и автохтонные структуры. Девонские терригенно-вулканогенные образования залегают полого, образуя германотипные, иногда, возможно, конседиментационные складки, которые включают вулканические аппараты и экструзии. Они группируются в обособленные вулканические структуры - вулканизмы. Эта картина осложнена наложенными верхнедевонскими - нижнекаменноугольными мульдами и многочисленными интрузивами гранитоидов широ-

кого возрастного диапазона. Многочисленные разрывные нарушения различной кинематики и пояса даек еще более усложняют картину.

Анализ имеющихся геологических и геофизических (гравиметрических, магнитных и сейсмологических) материалов позволяет выделить в пределах территории блоки различного состава и глубинного строения, разграниченные большей частью градиентными зонами, которые не всегда фиксируются на поверхности линиями региональных разломов (графическое приложение 2). Среди них по типу структур выделяются блоки со структурами мафического, мафическо-салического и салического типов. Первые принадлежат либо Жалаир-Найманскому мегасинклинию (Андасайский, Каратальский, Жамбылский, Чуйский, Коктерекский), либо Бурунтаускому мегантиклинорию (Майкульский, Бурултасский, Чиганакский, Бурубайтальский, Кызылбастауский, Когур-тобинский). Мафические блоки Бурунтауского мегантиклинория располагаются к северо-востоку от аккреционных призм, возникших, по-видимому, вдоль Сарытумской субдукционной зоны (сутурной линии) и полностью гранитизированы. Между собой они различаются лишь степенью эродированности, которая чередуется: Бурултасский и Бурубайтальский эродированы слабо, а Майкульский, Чиганакский, Кызылбастауский и Когуртобинский – достаточно глубоко. Жалаир-Найманский мегасинклиний охватывается мафическими блоками полностью. Они выходят далеко за его пределы. В отличие от Бурунтауского мегантиклинория большая часть блоков здесь базифицирована (Андасайский, Каратальский и Чуйский). Причем Андасайский и Чуйский значительно эродированы, а Каратальский почти не эродирован. Здесь же среди мафических блоков также выделяется два гранитизированных блока (Жамбылский и Коктерекский), для которых характерна незначительная эрозия.

На сочленении Жалаир - Найманского мегасинклиния и Бурунтауского мегантиклинория располагается полоса блоков со структурами мафическо-салического типа, протягивающаяся в северо-западном направлении (Байгаринский, Котнакский, Саройский, Акбакайский, Карасайский и Хантауский). Два из них, расположенные на крайнем севере, базифицированы и различаются степенью эродированности: Котнакский эродирован, а Байгаринский эродирован незначительно. Котнакский блок соответствует реликту Сарытумской зоны субдукции, ее сутурной линии. В нем обнажаются ультрамафиты. Байгаринский, блок, по-видимому, подстилается тяжелыми породам базальтами или ультрамафитами. Все остальные блоки гранитизированы, причем наиболее крупные из них (Акбакайский и Карасайский) эродированы, а Саройский и Хантауский эродированы незначительно. В свое время эти данные позволили М. Я. Даре выделять между Сарытумской зоной субдукции и Жалаир-Найманским мегасинклинием Жельтауский блок, рассматривавшийся как реликт микроконтинента.

Во всех гранитизированных блоках обнаруживаются корневые части гранитных интрузивов, фиксируемые гравитационными, а иногда и магнитными минимумами.

РАЗРЫВНЫЕ НАРУШЕНИЯ

Геологическая структура района осложнена многочисленными разрывными нарушениями, среди которых можно выделить: главные и второстепенные; проявленные на поверхности и отраженные, устанавливаемые по геолого-геофизическим данным; различные по морфологии, кинематике и параметрам.

Главные структурные швы территории, как правило, прослеживаются через весь район и часто далеко за его пределы. Большая часть их протягивается на расстояние более 100 км. Самыми крупными среди них являются Жалаир-Найманская и Сарытумская сутурные линии, сохранившиеся на месте одно-именных зон субдукции, функционировавших, по крайней мере, часть венда, кембрий, ранний (Жалаир-Найманская) и средний (Сарытумская) ордовик. Протяженность Жалаир-Найманской зоны

с юго-востока на северо-запад превышает 750 км, а Сарытумской - 600 км. Ширина аккреционных призм не превышает 8 км, однако, - зоны разломов достигает иногда 30 км.

Региональные и локальные разрывные нарушения, за исключением явных надвигов и шарьяжей, вписываются в ортогональную систему. Большей частью, проявленные на поверхности составляют пару - северо-западные и северо-восточные, а не проявленные на поверхности - меридиональные и широтные.

Северо-западные региональные разрывные нарушения пересекают территорию с интервалом 5-25 км. Они контролируют размещение интрузивов кызылрайского и майкульского комплексов (поздняя пермь), размещение верхнедевонских-нижнекаменноугольных мульд, смену фациального состава разновозрастных пород, распределение рудного вещества.

Региональные разрывные нарушения северо-восточного простирания на дневной поверхности четко проявлены в центральной части территории. Заложение этих разломов произошло, по-видимому, раньше или одновременно с северозападными и их первоначальная кинематика нам не известна. В современной структуре - это сбросо-сдвиги, амплитуды горизонтальных перемещений по которым, устанавливаемые по современной структуре, не превышают 3-5 км. Полости разломов не сжатые, часто выполненные поясовыми дайками или жилами.

Северо-восточных зон отраженных разломов, выделенных по геофизическим данным, не много. Среди них известны зоны повышенной проницаемости, характеризующиеся повышенной плотностью залегающих на глубине пород. Морфологической особенностью зон этого направления является их незначительная протяженность 40-60 км и значительная ширина от 2 до 8 км.

Региональные широтные разрывные нарушения на поверхности не проявлены. По геофизическим данным устанавливаются широтные зоны повышенной проницаемости, характеризующиеся на глубине повышенной плотностью пород (не развившиеся континентальные рифты). Эти зоны располагаются субпараллельно друг другу на расстоянии от 20 до 40 м. Протяженность их колеблется в широких пределах от 20 до 150 км, а ширина от первых сотен м до 10-12 км. Установлено, что по этим зонам поступали самые молодые глубинные магматические породы - оранжиты сарыкамысского комплекса малых интрузий (Альперович, 1990). Практически все известные проявления алмазоносных пород располагаются в таких зонах. Возможно имеется связь с этими зонами флюоритовых и золоторудных месторождений. Для этого необходим более тщательный детальный анализ геофизического материала.

Меридиональная система региональных разрывных нарушений на поверхности проявлена крупным Железнодорожным разломом (линия Попова-Рюмина), протягивающимся более чем на 150 км вдоль железной дороги Моинты-Шу. В настоящее время он существует как крупный сбросо-сдвиг, амплитуды смещения по которому колеблются в широких пределах, достигая и нескольких километров горизонтального и вертикального перемещения.

В пределах территории широко развиты меридиональные зоны повышенной проницаемости и трещиноватости, сложенные на глубине породами с избыточной плотностью. Эти зоны протягиваются на расстояния более 150-160 км. При относительно небольшой ширине - около 1 км, они часто сопровождаются роями даек долеритовой серии, с которыми в тесной пространственной (парагенетической) связи находятся месторождения золота желтауского формационного типа (Виноградова 2002). Все это дает основания предполагать, что они являются реликтами зон рассеянного континентального рифтогенеза, активно функционировавшими в мезозойскую эпоху. В связи с этим можно считать, что они являются структурами рудоконцентрирующими, то есть структурами, определяющими наличие руды вне зависимости от ее формационного типа. Пересечение

этих разломов с золоторудными рудораспределяющими разломами северо-западного простирания может определять положение золоторудных минерогенических площадей, а пересечение с разломами, распределяющими проявления бетпакадалинского типа (Киикская зона), - месторождений вольфрама.

В Жалаир-Найманском синклинии устанавливается три шарьяжных поверхности. Характерной особенностью самой распространенной из них Ащисуйской является широкое развитие вдоль нее клиньев и пластин серпен-тинизированных ультрамафитов чубалхашского комплекса. Под поверхностью шарьяжа, при залегании его на докембрийском автохтоне часто наблюдаются «тиллитовидные» породы. Одна шарьяжная поверхность известна на сочленении Прибалхашского антиклинория с Бурунтауским антиклинорием. Она возникла в силуре. Бурунтауский антиклинорий, его Тенренкульский покров, выступил в качестве автохтона.

Надвиги распространены на территории повсеместно. Особенно напряженная надвиговая тектоника отмечается во фронтальных частях аллохтона. Они встречаются в любых структурах, сложенных стратифицированными образованиями. По существу это разрывные нарушения, тесно связанные с процессом формирования складчатых структур. В большинстве своем надвиги имеют незначительную протяженность от 1 до 5 км и незначительные амплитуды перемещения, которые редко достигают первых километров. Их ориентировка совпадает с осями складок, в крыльях которых они залегают. Плоскости нарушений под небольшим углом секут слои нарушаемых ими толщ. Как правило, их полости выполняются милонитами, брекчиями и жильным кварцем, карбонатом или баритом.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Минеральные и сырьевые ресурсы использоваться не будут.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы и обоснование природоохранных мероприятий

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния,
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Государственный контроль за использованием и охраной недр осуществляется на всех этапах деятельности минерально-сырьевого комплекса и обеспечивает:

- соблюдение всеми недропользователями независимо от форм собственности установленного порядка пользования недрами, правил ведения государственного учета состояния недр;
- предупреждение и устранение вредного влияния горных работ на окружающую среду, здания и сооружения;
- полноту и достоверность геологической, горнотехнической и иной информации, получаемой в процессе геологического изучения недр и разработки месторождений полезных ископаемых, а также соблюдения иных правил и норм, установленных законодательством Республики Казахстан.

Государственный контроль за охраной недр осуществляется Компетентными органами Республики Казахстан.

Ведомственный контроль за охраной недр, рациональным и комплексным использованием минерального сырья осуществляется должностными лицами, уполномоченными приказом по организации

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся геологоразведочные работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не является охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда.

Для выполнения геологоразведочных работ привлекается оборудование, обеспечивающее безопасность ведения работ.

При проведении геологоразведочных работ будут извлекаться образцы горных пород в виде керна (цилиндрических столбиков). Незначительный объем вынутой горной массы и последующий тампонаж скважин не окажет заметного влияния на состояние массива горных пород.

По условиям своего месторасположения и условиям проведения геологоразведочных работ проектируемый объект не окажет влияния на условия разработки других месторождений полезных ископаемых района.

По условиям проведения геологоразведочных работ прогнозируется низкий уровень воздействия на компоненты окружающей среды, когда изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Нарушенные участки земли после проведения работ подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Регулирование водного режима для проектируемого объекта с учетом низкой значимости воздействия на водную и геологическую среду не требуется.

Создание режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе проведения геологоразведочных работ, также принимается нецелесообразным.

Разработка дополнительных мероприятий по охране недр не требуется.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как допустимое.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

При работах возможно образование следующих видов отходов:

Смешанные коммунальные отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к неопасным отходам и имеют код 200301, планируется собирать в передвижные малообъемные пластмассовые контейнеры, и по мере накопления (не более 6 месяцев) будут вывозиться спецорганизацией для захоронения на полигоне ТБО.

Согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» № 100-п от 18.04.2008 г. (приложение №16) объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$Q_3 = P * M * P_{тбо}$, где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, м³/год*чел. – 0.3;

M – численность персонала, 36 человек;

P_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м³ – 0.25.

$Q_3 = 0.3 * 36 * 0.25 = 2,7 \text{ т/год.}$

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами - образуется при эксплуатации горной техники, автотранспортных средств и других работах. Данный вид отхода относится к опасному виду отходов и имеет код 150202, пожароопасный, твердый, не растворим в воде. Образуется в количестве -0,06 т/год. Размещение и временное хранение предусматривается в ящики объемом 0,3 м³ каждый (размещение не более 6 месяцев).

Определение ориентировочного объема промасленной ветоши:

$N = M_o + M + W$, где

N – норма образования промасленной ветоши, т/год

M_o – поступающее количество ветоши, т/год ($\approx 0.05 \text{ т}$);

$M = 0.12 * M_o$

M – норматив содержания в ветоши масел;

$M = 0.12 * 0.05 = 0.006 \text{ т}$

W – нормативное содержание в ветоши влаги;

$W = 0.15 * M$

$W = 0.15 * 0.006 = 0.0009 \text{ т}$

$N = 0.05 + 0.006 + 0.0009 = 0.06 \text{ тонн.}$

При буровых работах используется Буровой ЗУМПФ на полозьях. ЗУМПФ представляет собой открытую металлическую емкость, предназначенную для приготовления буровых растворов. Для удобства транспортировки емкость устанавливается на полозья из швеллера или трубы и комплектуется транспортным дышлом. Емкость проектируется габаритных размеров, что позволяет перевозить ее на грузовом автотранспорте по дорогам общего пользования без ограничений. Всего проектом предусматривается бурение 51 скважин: 2027 год – 39 скважина, 2028 год – 12 скважины. На первую скважину предполагается использование примерно 0,5-2,0 м.куб. раствора. Однако буровой раствор используется повторно при бурении, таким образом объем образования зависит от температуры окружающей среды (испарение воды), глубины скважин, почвенного покрова. Таким образом, принимаем объем образования отходы «**Буровой шлам и другие отходы бурения**» (010599) в объеме 0,2 тонны на одну скважину по аналогии с ранее проводимыми разведочными работами и аналогичными проектами. Итого 2027 год – 7,8 тонны, 2028 год – 2,4 тонны.

Капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), поэтому образования отходов от ремонта и ТО не планируется.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов вспомогательного производства на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Для предотвращения загрязнения территории предприятия и его объектов предусматриваются следующие мероприятия (таблица 4.1).

Таблица 4.1

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
По снижению количества образующихся отходов			
Все виды отходов	Закупка материалов без тары или в таре, подлежащей утилизации, в таре многоразового использования	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям			
Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Во время производства работ	Уменьшение воздействия на окружающую среду
Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Перед началом производства работ	Исключение смешивания отходов различного уровня опасности
По вывозу			
Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны ТБО и ТПО	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
Организационные			
Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами	Перед началом производства работ	Учет и контроль за движением отходов
Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов
Все виды отходов	Заключение договоров со специализированными	Перед началом производства	Контроль за движением отходов

Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
	предприятиями на вывоз и утилизацию отходов	работ	

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Существующая схема управления отходами включает в себя девять этапов технологического цикла отходов, а именно:

1) Образование

2) Сбор и/или накопление (не более 6 месяцев)

- ТБО – складироваться в передвижные малообъемные контейнеры;
- Промасленная ветошь – собирается в контейнеры с крышкой;
- Буровой шлам – в передвижном зумпфе и используется повторно.

3) Идентификация

Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости (контейнеры, бочки, ящики) с четкой идентификацией по типу и классу опасности.

4) Сортировка (с обезвреживанием)

На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) отходов.

5) Упаковка (и маркировка)

Проведение дополнительных работ по упаковке отходов не требуется, так как предприятие в основном вывозит и складировать отходы потребления (ТБО) на полигон, расположенный на территории ближайшего поселка. Производственные отходы будут сдаваться специальным организациям по договорам.

6) Транспортировка

Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

7) Складирование

ТБО складироваться на территории предприятия в контейнеры с последующей отдачей специальной организации на захоронение. Производственные отходы, временно будут складироваться на территории промплощадки предприятия, с последующей сдачей и вывозом спецорганизацией для утилизации или переработки.

8) Хранение

Продукция на данном участке не производится.

Все вывозимые отходы размещаются на соответствующих площадках для хранения.

9) Удаление

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;
- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении и транспортировке отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

2026 год

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	2,76
в том числе отходов производства	-	2,06
отходов потребления	-	2,7
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,06
Не опасные отходы		
ТБО	-	2,7
Зеркальные*		
-	-	-

2027 год

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	10,56
в том числе отходов производства	-	7,86
отходов потребления	-	2,7
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,06
Не опасные отходы		
ТБО	-	2,7
Буровой шлам	-	7,8
Зеркальные*		
-	-	-

2028 год

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	5,16
в том числе отходов производства	-	2,46
отходов потребления	-	2,7
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,06
Не опасные отходы		
ТБО	-	2,7
Буровой шлам	-	2,4
Зеркальные*		
-	-	-

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Оценка теплового воздействия

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Оценка электромагнитного воздействия

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

Оценка шумового воздействия

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность факто и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться буровые станки, автотранспорт. Уровень шума, создаваемый источниками различный и составляет для:

бурового станка - 115 дБА;

автомобилей –93дБА;

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

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

Точки измерения МЭД-фона были совмещены с точками почвенного опробования.

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза излучения 600-

700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр. Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутренне облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов);

предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования

При реализации намечаемой деятельности предусматривается освоение земель геологического отвода.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы для рассматриваемого объекта характеризуется временным выведением земель из оборота вследствие расположения временных объектов – площадок хранения технологических материалов, площадей, занятых под буровые площадки с последующей рекультивацией нарушенных участков.

Постоянное изменение сложившейся структуры землепользования при реализации проектных решений, имеющих временный характер, не прогнозируется.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова

На вершинах и склонах холмов преобладают суглинистые, супесчаные почвы, часто с повышенным содержанием солей и большим количеством мелкого щебенистого материала. Отрицательные формы рельефа имеют такырно- солончаковую почву, а некоторые замкнутые впадины среди них несут плотную корочку солей.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв), а также от процессов земляных работ - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

Снятие плодородного слоя на территории стоянки не предусмотрено, т.к. в целях сохранения верхнего плодородного слоя почвы стоянка будет заложена бетонными плитами, которые по завершению работ будут вывезены без нарушения плодородного слоя.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Работы по проекту предусматривается выполнить без использования, каких либо химических реагентов, загрязнение почв исключено. Ввиду гидрогеологических условий месторождения и на основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается, засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

6.4. Рекультивация нарушенных земель

Перевозка буровых агрегатов осуществляется на заранее подготовленную точку, указанную геологической службой Заказчика. Площадка для установки агрегата и размещения оборудования подготавливается бульдозером. Подготовка новой точки, указанной геологической службой Заказчика, включает очистку её от мусора.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по рекультивации буровой площадки. Ответственность за ликвидацию скважины и рекультивацию почвы возлагается на бурового мастера.

После прекращения действия Проекта или при возврате Контрактной территории недропользователь передает Контрактную территорию в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по прямому назначению, в соответствии с Законодательством Государства.

Любые нарушения (ухудшения) состояния окружающей среды, а также самой проектной территории во время действия Проекта восстанавливаются за счет недропользователя до состояния, пригодного для дальнейшего использования по прямому назначению.

При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь обязуется:

- рекультивацию участков с солончаковой поверхностью, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой осуществлять путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному;
- рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных и добычных работ, осуществлять путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Ликвидация и рекультивация земель. Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при проходке горных выработок, буровых работах и временном строительстве. При ликвидации последствий нарушения земель, производится рекультивация участка, на котором отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивация участка поверхности, имеющих плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, будет осуществляться путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Проектом предусматривается, что в случае продолжения поисково-разведочных работ на рудопоявлениях по истечении 3 лет или производства в дальнейшем отработки месторождения, ликвидация и рекультивация земель будет отложена на время необходимости использования этих выработок в целях детальной разведки и отработки месторождений.

Затраты на организацию полевых работ принимаются в размере 2,7 %, затраты на ликвидацию также 2.7 % от стоимости полевых работ.

6.5. Мероприятия по охране и сохранению почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- максимальное сохранение плодородного слоя почвы, снятие и использование его для рекультивации нарушенных земель;
- проведение подготовительных работ на площадках с учетом соблюдения требований по снятию и складированию почвенного плодородного слоя;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- устройство дорожного покрытия на рабочих площадках, проездах;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;

- предупреждение разливов ГСМ.

Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

В этой связи, будут соблюдены требования вышеуказанной статьи Кодекса.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова

Флора Жамбылской области обширна и разнообразна. Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов.

В травостое горных лугов преобладают тимopheевка, мятлик, ежа сборная и осоки, горных степей – ковыль, типчак с примесью тимopheевки, житняка, тонконога, пырея, мятлика, люцерны и астрагала. Растительность предгорной пустынно-степной равнины – полынно эфемеровая (полынь, мятлик луковичный, осока путынная и костёр). В пустынной зоне развиты мятликовые и солянковые группировки, биюргун, саксаул, на такырах тростник (в поймах и дельтах рек). Согласно письма РГУ Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2025-04217261 от 11.12.2025 года – «На данной территории растений занесенных в Красную книгу РК не отмечено».

Массив использования земель района расположен в зоне засушливых земель. В основном распространены полынь, кустарниковые растения, т. е. различные травы. Сенокос является в среднем на пастбищах.

Площадь естественной растительности для скота распространяется по всему району.

Пастбища в основном представлены такими разновидностями растений как ковыльно-типчako-полынным, типчako-полынным, зернисто-полынно-ковыльно-типчakovым, пырейно-вейниково-зерновым, мятнико-зерновым и мятнико-зернисто-кураковым и составляют сложную скрещенную экосистему местной флоры.

В пожароопасный период запрещается:

- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или другими горючими веществами обтирочный материал;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Для уменьшения негативного воздействия на растительность при проектировании работ сетка профилей закладывается с учетом уже существующих профилей и трасс, квартальных просек лесоустройства и подъездных путей. Профили закладываются таким образом, чтобы в дальнейшем их можно было использовать под коридоры коммуникаций, не вырубая для этого дополнительные просеки.

Одним из важных компонентов природы является растительность, которая играет роль индикатора общего состояния экосистемы животные – растения – окружающая среда. Общеизвестно, что небольшое изменение в природных процессах, таких как, например, выпадение одного вида из биологической (пищевой цепи) неизбежно ведет к изменению структуры самой окружающей среды, то есть если происходит уничтожении одного вида растения, то происходит изменение не только во флористическом составе, но и в животном тоже, а это неизбежно отражается на состоянии самой окружающей среды.

Большое значение имеют механический состав и степень засоленности почв, ни каждое растение способно выжить в этих условиях, поэтому здесь получили распространение растения способные выжить даже на таких малоприспособленных почвах, сформировавшиеся в суровых аридных условиях, для чего им пришлось выработать защитные приспособления и свойства такие как:

- уменьшение листовой поверхности;
- диспропорция в отношении стебель: корень, в сторону увеличения корневой массы в несколько раз;

- развитие мочковато-стержневой корневой системы;
- более толстая кутикула;
- восковой налет, опушенность;
- блестящая или белесая поверхность;
- высокая концентрация клеточного сока и т.д.

Одной из особенностей растительного покрова является его комплексность или неоднородность, объяснением этому может быть два фактора:

1. то, что одни представители растительного мира могут создавать благоприятные условия для других, такие как защита, от палящих лучей солнца, горячего ветра и.т., то есть происходит формирование растительности «оазисов», где более многочисленная травянистая растительность группируется под малочисленной высокорослой растительностью;

2. при жизнедеятельности норных животных, в частности грызунов, развивается сеть подземных галерей, что улучшает воздухообмен и накопление влаги, а это в свою очередь способствует локализации растительности на относительно малом пространстве.

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтостабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ на участках, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение геологоразведочных работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира.

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

В качестве мероприятий по охране растений предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- захоронение ТБО только на специально отведенном месте;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.
- организация движения транспорта только по автодорогам;
- не допускать загрязнения нефтепродуктами почв при проведении заправок технологического транспорта;
- не допускать захламления территории бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Фауна Жамбылской области обширна и разнообразна. Общая площадь охотничьих угодий составляет 13,9 тыс. га, в них обитает свыше 40 видов животных.

Согласно письма РГУ Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2025-04217261 от 28.11.2025 года – «Запрашиваемые координатные точки расположены в регулируемом режиме хозяйственной деятельности территории Жусандалинской государственной заповедной зоны республиканского значения, являющейся особо охраняемой природной территорией и в государственном лесном фонде учреждения Бұрыл-Байталского лесного хозяйства, подведомственного управлению природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области. На данной территории растений занесенных в Красную книгу РК не отмечено, однако проходят пути миграции диких животных и птиц, занесенных в Красную книгу РК: Джейран, Дрофа, Беркут, Сокол балобан, Стрепет.».

При проведении работ на месторождении все рабочие предупреждаются о необходимости сохранения животного мира. Запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц.

Всесторонний анализ воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир, проводимый на начальных стадиях проектирования, является основой для разработки конкретных решений по охране животного мира на завершающей стадии проектирования.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе расчетной СЗЗ нет.

Буровые работы планируется проводить в пределах геологического отвода. В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, вследствие которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Для снижения негативного воздействия на животных и на места их обитания при проведении геологоразведочных работ необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. В связи с тем, что на территории планируемых работ, часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта и другие виды работ в ночное время. При планировании транспортных маршрутов избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Эти

процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к блоку пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Резко снизить, а затем и полностью предотвратить загрязнение почвы нефтепродуктами и другими типами промышленного загрязнения среды.
- Проводить по мере необходимости очистку почвы от нефтепродуктов, проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на блоке;
- Запретить преследование и уничтожение полезных видов животных (включая и браконьерство) путем издания соответствующего приказа согласно законодательству по охране и использованию животного мира Казахстана;
- Избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;
- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;
- Для защиты птиц от поражения электрическим током, применять «холостые» изоляторы;
- Запретить кормление диких животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для диких животных.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Жамбылская область демонстрирует показатели стабильного социально-экономического развития. Положительная динамика отмечается как в производственной сфере, так и в сельском хозяйстве. Постепенно решаются и многолетние проблемы района, связанные с реконструкцией инженерных сетей.

Проведение работ на участке блоков практически не окажет влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Основное воздействие объекта выразится в оседании на прилегающих площадках сдуваемых и рассеиваемых в атмосфере частиц пыли, которые, накапливаясь в почве и растениях, будут ухудшать санитарно-эпидемиологическое состояние территории. При проведении работ источники выбросов рассредоточены по территории проведения работ. Следовательно, влияние объекта оценивается как незначительное.

С другой стороны, размах предпринятых действий предопределяет, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения.

В течение реализации данного проекта, предполагается, что требуемая рабочая сила составит 36 человек, в том числе контрактные рабочие, занятые на производстве горных работ. За исключением нескольких специалистов, связанных с производством работ и имеющих необходимый опыт, остальные работники и рабочие будут набираться из местного населения.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения. Работа осуществляется вахтовым методом.

Ввиду отсутствия близко расположенных населённых пунктов и ферм отгонного скотоводства отрицательное воздействие разработки месторождения на человека сводится к нулю. В то же время создание дополнительных рабочих мест снизит социальную напряженность.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, при получении положительных результатов получение ценного ликвидного продукта – золота, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Проведение разведочных работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе после подтверждения запасов и разработки месторождений может увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия, повышает благосостояние жителей области, не связанных с разведкой полезных ископаемых.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Основная цель в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При бурении скважин очень важным аспектом является своевременное выявление возможных причин аварий, разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений.

Практическим инструментом исследования уровня опасностей объекта является количественный анализ риска. Суть анализа риска состоит в построении всех возможных сценариев возникновения и развития аварий и обусловленных ими чрезвычайных ситуаций, а также оценке частот и масштабов реализации каждого из построенных сценариев на конкретном объекте. Использование метода предполагает построение показателей с помощью математических моделей и репрезентативных статистических данных.

Характеристики рисков могут использоваться при разработке мероприятий по снижению степени риска возникновения аварийных выбросов, а также уменьшения вероятности ущерба по ряду рисков факторов. Анализ последовательности нежелательных событий предрасполагает к тому, что снижения вероятности аварийного выброса можно достигнуть, в основном, за счет организации работ в соответствии с действующими правилами, инструкциями и нормами.

Следует подчеркнуть, что применяемая методология анализа риска, базирующаяся на представлении исследуемого объекта в виде технической системы, применительно к скважинам имеет существенные отличия. Так как скважина в целом представляет собой горнотехническое сооружение, имеющее две равнозначные составные части - горную и техническую отдельные конструкционные компоненты скважины, а также технология ее строительства, являются технической системой и использование методики оценки и ограничения рисков вполне корректно. Методология анализа риска скважины как горнотехнического сооружения требует детального учета факторов внешнего воздействия недр (геодинамических и геофизических природных и техногенных факторов). В связи с этим в управлении техногенным риском в бурении и эксплуатации скважин главным является не получение абсолютных величин риска, а использование системной структуры анализа для выделения основных составляющих риска проводимых работ, имеющих относительно наибольший вклад.

Оценка и ограничение рисков является важнейшими требованиями, предъявляемыми к современным промышленным установкам. Критерии рисков необходимы для введения единообразия в оценке результатов соответствующих исследований для разработки методики предотвращения аварий. Принцип «ALARP» (риск настолько низкий, насколько это практически возможно) является основополагающим принципом оценки риска, широко используемый в мировой практике.

Принцип «ALARP» заключается в признании существования двух фиксированных уровней риска:

- Верхнего уровня, характеризующегося критерием допустимости – расчетной частотой событий до $1 \cdot 10^{-3}$ в год, при котором риск для жизни считается неприемлемым, а принимаемые меры должны направляться на снижения риска;
- Нижнего уровня риска для жизни, характеризующего критерием допустимости – расчетной частотой до $1 \cdot 10^{-6}$ в год, который является общеприемлемым.

Между этими уровнями находится область, известная под названием «зона ALARP», в которой уровень риска не является слишком высоким или низким. Однако процесс снижения риска требуется рассматривать с целью выявления возможных мер по снижению уровня риска без увеличения затрат.

Залповых выбросов на предприятии не производится. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учёт фактических выбросов за истекший год для расчёта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую среду источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не оказывают существенного влияния на условия жизни и здоровья населения.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Экологический кодекс РК
2. Земельный кодекс РК,
3. Водный кодекс РК
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К Приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 8 июня 2016 года № 238 (последние изменения от 10.03.20121 года).
6. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
9. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
10. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
11. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
12. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им. Воейкова. Л., 1986, 25 с.
13. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеиздат, 1987, 52 с.
14. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
15. 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
16. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
17. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
18. qazindustry.gov.kz

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГТО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Жамбылская область
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра U* = 6.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 38.0 град.С
 Температура зимняя = -23.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об>П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000501	6006	П1	1.0			0.0	100.0	93.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0027140	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п- <об>п>~<ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]----	[м]----			
1	000501 6006	0.00271	п	0.727	0.50	5.7			
~~~~~									
Суммарный Мq =				0.00271 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.727010 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96
 размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210
 шаг сетки = 221.0

Расшифровка_обозначений															
Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]										
Cc	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]											
Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл.	град.]									
Uоп	-	опасная	скорость	ветра	[	м/с	]								

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x=	-1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

```

~~~~~
y= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=185)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=187)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=190)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.007 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=200)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.047 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=268)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.022: 0.047: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.019: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.007 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=340)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=350)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=353)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04711 доли ПДК
	0.01884 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 5.17 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501	6006 П	0.0027	0.047106	100.0	100.0	17.3565731
В сумме =				0.047106	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/

Параметры расчетного прямоугольника No 1															
	Координаты центра		: X=		70 м;		Y=		96 м						
	Длина и ширина		: L=		2431 м;		B=		2210 м						
	Шаг сетки (dX=dY)		: D=		221 м										
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
2-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	2		
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	3		
4-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	4		
5-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.005	0.007	0.002	0.001	0.001	.	.	5		
6-С	.	.	0.001	0.001	0.003	0.022	0.047	0.004	0.001	0.001	.	.	С- 6		
7-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.005	0.007	0.002	0.001	0.001	.	.	7		
8-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	8		
9-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	9		
10-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	10		
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
В целом по расчетному прямоугольнику:															
Максимальная концентрация -----> См =0.04711 долей ПДК															
=0.01884 мг/м3															
Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м															
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м															
При опасном направлении ветра : 268 град.															
и "опасной" скорости ветра : 5.17 м/с															
9. Результаты расчета по границе санзоны.															
УПРЗА ЭРА v2.0															
Город :006 Жамбылская область.															
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).															
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22															
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на															
железо/															
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001															
Всего просчитано точек: 135															
Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
~~~~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются															
~~~~~															
y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:
y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:
y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -319: -294: -281: -263: -239: -210: -191: -168: -140: -108: -84: -57: -27: 5: 33:
x= -185: -212: -232: -248: -275: -295: -312: -324: -343: -355: -368: -375: -386: -390: -397:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 62: 93: 94: 94: 115: 154: 191: 213: 234: 271: 283: 298: 331: 353: 372:
x= -397: -401: -401: -399: -397: -397: -388: -385: -377: -368: -362: -358: -340: -332: -319:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 405: 432: 452: 468: 495: 515: 532: 544: 563: 565: 565: 576: 588: 589: 590:
x= -302: -277: -264: -246: -222: -193: -174: -151: -123: -118: -118: -90: -67: -65: -62:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -212.0 м Y= -294.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00140 доли ПДК
0.00056 мг/м3

Достигается при опасном направлении 39 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000501 6006	П	0.0027	0.001403	100.0	100.0	0.516963065
			В сумме =	0.001403	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501 6006 П1		1.0				0.0	100.0	93.0	1.0	1.0	0 3.0	1.00	0 0.0004810	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$			
п/п-	<об-п>-и>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000501 6006	0.00048	П	5.154	0.50	5.7			
~~~~~									
Суммарный M_q		0.00048 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				5.153894 долей ПДК					
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				
~~~~~									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96

ТОО С-ГеоПроект

размеры: Длина (по X) = 2431, Ширина (по Y) = 2210
шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]						
	Cc	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]							
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл. град.]						
	Уоп	-	опасная	скорость	ветра	[м/с]						
	~~~~~											
	-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются											
	-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются											
	~~~~~											
y=	1201	:	Y-строка	1	Cmax=	0.002	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=184)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	980	:	Y-строка	2	Cmax=	0.004	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=185)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	759	:	Y-строка	3	Cmax=	0.006	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=187)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	538	:	Y-строка	4	Cmax=	0.012	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=190)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.011:	0.012:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	317	:	Y-строка	5	Cmax=	0.049	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=200)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.007:	0.013:	0.037:	0.049:	0.017:	0.008:	0.005:	0.003:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	96	:	Y-строка	6	Cmax=	0.334	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=268)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.007:	0.018:	0.155:	0.334:	0.027:	0.009:	0.005:	0.003:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.003:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	90	:	90	:	90	:	90	:	91	:	268	:
Уоп:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	5.17	:	6.00	:
~~~~~												
y=	-125	:	Y-строка	7	Cmax=	0.053	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=340)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.007:	0.013:	0.039:	0.053:	0.017:	0.008:	0.005:	0.003:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	80	:	78	:	75	:	69	:	59	:	33	:
Уоп:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:
~~~~~												
y=	-346	:	Y-строка	8	Cmax=	0.012	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=350)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.011:	0.012:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	-567	:	Y-строка	9	Cmax=	0.006	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=353)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	-788	:	Y-строка	10	Cmax=	0.004	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=355)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												
y=	-1009	:	Y-строка	11	Cmax=	0.002	долей	ПДК	(x=	180.5;	напр.ветра=356)	
x=	-1146	:	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065: 1286:
Qc	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~												

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

## ТОО С-ГеоПроект

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.33394 доли ПДК 0.00334 мг/м3
-------------------------------------	---------------------------------------

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 5.17 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000501	6006	П	0.00048100	0.333940	100.0	694.2628784
В сумме =				0.333940	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	70 м; Y= 96 м
Длина и ширина : L=	2431 м; B= 221 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	221 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	1
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	2
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	3
4-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.011	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	4
5-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.013	0.037	0.049	0.017	0.008	0.005	0.003	0.002	5
6-С	0.002	0.003	0.004	0.007	0.018	0.155	0.334	0.027	0.009	0.005	0.003	0.002	6
7-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.013	0.039	0.053	0.017	0.008	0.005	0.003	0.002	7
8-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.011	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	8
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	9
10-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.33394 долей ПДК  
=0.00334 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.17 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

~ -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~ -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	62:	93:	94:	94:	115:	154:	191:	213:	234:	271:	283:	298:	331:	353:	372:
x=	-397:	-401:	-401:	-399:	-397:	-397:	-388:	-385:	-377:	-368:	-362:	-358:	-340:	-332:	-319:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	405:	432:	452:	468:	495:	515:	532:	544:	563:	565:	565:	576:	588:	589:	590:
x=	-302:	-277:	-264:	-246:	-222:	-193:	-174:	-151:	-123:	-118:	-118:	-90:	-67:	-65:	-62:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -212.0 м Y= -294.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00995 доли ПДК |  
| 0.00010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501	0006	П	0.00048100	0.009946	100.0	100.0
				В сумме =	0.009946	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501	0001	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0		гр.	1.0	1.00	0	0.1500000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм	
1	000501	0001	Т	0.15000	9.315	1.01	23.0
				Суммарный Мq =	0.15000	г/с	
				Сумма См по всем источникам =	9.315358	долей ПДК	
				Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.01	м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1201 : Y-строка 1 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.068: 0.072: 0.073: 0.070: 0.065: 0.058: 0.052: 0.046:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Фоп: 131 : 136 : 143 : 151 : 161 : 172 : 183 : 194 : 205 : 213 : 221 : 227 :  
Uоп: 1.48 : 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.55 : 1.55 : 1.56 : 1.55 : 1.54 : 1.51 : 1.50 : 1.48 :  
~~~~~

y= 980 : Y-строка 2 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.048: 0.056: 0.065: 0.076: 0.087: 0.096: 0.098: 0.092: 0.081: 0.070: 0.060: 0.052:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп: 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 170 : 184 : 198 : 210 : 220 : 227 : 233 :
Uоп: 1.49 : 1.51 : 1.54 : 1.56 : 1.60 : 1.63 : 1.64 : 1.59 : 1.59 : 1.55 : 1.52 : 1.50 :
~~~~~

y= 759 : Y-строка 3 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.053: 0.063: 0.077: 0.096: 0.125: 0.156: 0.164: 0.141: 0.107: 0.085: 0.069: 0.057:  
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.033: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
Фоп: 117 : 122 : 128 : 137 : 150 : 166 : 185 : 203 : 218 : 228 : 235 : 241 :  
Uоп: 1.50 : 1.53 : 1.57 : 1.63 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 : 1.51 :  
~~~~~

y= 538 : Y-строка 4 Cmax= 0.352 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.057: 0.070: 0.090: 0.130: 0.208: 0.318: 0.352: 0.257: 0.160: 0.103: 0.078: 0.062:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.042: 0.064: 0.070: 0.051: 0.032: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 160 : 188 : 213 : 229 : 239 : 245 : 250 :
Uоп: 1.51 : 1.55 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :
~~~~~

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 1.038 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.060: 0.076: 0.102: 0.172: 0.351: 0.784: 1.038: 0.506: 0.232: 0.126: 0.085: 0.066:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.034: 0.070: 0.157: 0.208: 0.101: 0.046: 0.025: 0.017: 0.013:  
Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :  
Uоп: 1.52 : 1.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
~~~~~

y= 96 : Y-строка 6 Cmax= 5.665 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.061: 0.077: 0.107: 0.192: 0.440: 1.695: 5.665: 0.715: 0.268: 0.136: 0.088: 0.067:
Cc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.038: 0.088: 0.339: 1.133: 0.143: 0.054: 0.027: 0.018: 0.013:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 1.52 : 1.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.06 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :
~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Cmax= 0.900 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.060: 0.075: 0.101: 0.168: 0.336: 0.713: 0.900: 0.474: 0.225: 0.124: 0.085: 0.066:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.034: 0.067: 0.143: 0.180: 0.095: 0.045: 0.025: 0.017: 0.013:  
Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
Uоп: 1.52 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Cmax= 0.322 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.057: 0.069: 0.089: 0.126: 0.198: 0.288: 0.322: 0.241: 0.154: 0.101: 0.077: 0.062:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.040: 0.058: 0.064: 0.048: 0.031: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
~~~~~

Уоп: 1.51 : 1.54 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :

у= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.154 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.053: 0.062: 0.076: 0.093: 0.120: 0.147: 0.154: 0.133: 0.104: 0.083: 0.068: 0.057:  
 Cc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.031: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 306 : 300 :  
 Уоп: 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.59 : 1.54 : 1.51 :

у= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.094 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.048: 0.055: 0.064: 0.074: 0.085: 0.093: 0.094: 0.089: 0.079: 0.069: 0.059: 0.051:  
 Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 55 : 49 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :  
 Уоп: 1.49 : 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.60 : 1.64 : 1.64 : 1.61 : 1.57 : 1.54 : 1.51 : 1.49 :

у= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.071 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.043: 0.049: 0.055: 0.061: 0.067: 0.070: 0.071: 0.069: 0.064: 0.057: 0.051: 0.046:  
 Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 49 : 43 : 36 : 28 : 19 : 8 : 357 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 :  
 Уоп: 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.52 : 1.54 : 1.55 : 1.55 : 1.54 : 1.53 : 1.51 : 1.50 : 1.48 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.66512 доли ПДК |  
 | 1.13302 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 0001	Т	0.1500	5.665123	100.0	100.0	37.7674866
			В сумме =	5.665123	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м  
 Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.044	0.049	0.055	0.062	0.068	0.072	0.073	0.070	0.065	0.058	0.052	0.046
2-	0.048	0.056	0.065	0.076	0.087	0.096	0.098	0.092	0.081	0.070	0.060	0.052
3-	0.053	0.063	0.077	0.096	0.125	0.156	0.164	0.141	0.107	0.085	0.069	0.057
4-	0.057	0.070	0.090	0.130	0.208	0.318	0.352	0.257	0.160	0.103	0.078	0.062
5-	0.060	0.076	0.102	0.172	0.351	0.784	1.038	0.506	0.232	0.126	0.085	0.066
6-С	0.061	0.077	0.107	0.192	0.440	1.695	5.665	0.715	0.268	0.136	0.088	0.067
7-	0.060	0.075	0.101	0.168	0.336	0.713	0.900	0.474	0.225	0.124	0.085	0.066
8-	0.057	0.069	0.089	0.126	0.198	0.288	0.322	0.241	0.154	0.101	0.077	0.062
9-	0.053	0.062	0.076	0.093	0.120	0.147	0.154	0.133	0.104	0.083	0.068	0.057
10-	0.048	0.055	0.064	0.074	0.085	0.093	0.094	0.089	0.079	0.069	0.059	0.051
11-	0.043	0.049	0.055	0.061	0.067	0.070	0.071	0.069	0.064	0.057	0.051	0.046

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =5.66512 долей ПДК  
 =1.13302 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

## ТОО С-ГеоПроект

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 135

Расшифровка обозначений															
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]									
	Cc	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]										
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[	угл.	град.]							
	Уоп	-	опасная	скорость	ветра	[	м/с	]							
~~~~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются															
~~~~~															
y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
Qc	: 0.255:	0.257:	0.255:	0.257:	0.255:	0.258:	0.255:	0.255:	0.257:	0.259:	0.256:	0.259:	0.258:	0.260:	0.258:
Cc	: 0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Фоп:	159 :	162 :	166 :	170 :	173 :	176 :	179 :	180 :	180 :	182 :	186 :	190 :	193 :	195 :	200 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc	: 0.262:	0.260:	0.263:	0.260:	0.264:	0.263:	0.265:	0.264:	0.264:	0.263:	0.267:	0.265:	0.266:	0.265:	0.268:
Cc	: 0.052:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:
Фоп:	204 :	207 :	209 :	213 :	217 :	220 :	223 :	227 :	227 :	228 :	231 :	234 :	234 :	234 :	237 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc	: 0.266:	0.267:	0.266:	0.268:	0.267:	0.267:	0.266:	0.268:	0.265:	0.268:	0.265:	0.267:	0.265:	0.265:	0.266:
Cc	: 0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.053:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Фоп:	241 :	242 :	243 :	246 :	248 :	248 :	250 :	253 :	256 :	260 :	263 :	267 :	270 :	270 :	270 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc	: 0.267:	0.265:	0.267:	0.266:	0.267:	0.265:	0.267:	0.265:	0.265:	0.262:	0.264:	0.261:	0.261:	0.257:	0.260:
Cc	: 0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.052:
Фоп:	273 :	277 :	281 :	284 :	285 :	286 :	289 :	291 :	291 :	293 :	297 :	300 :	303 :	307 :	311 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc	: 0.256:	0.258:	0.254:	0.256:	0.253:	0.255:	0.252:	0.254:	0.251:	0.253:	0.250:	0.252:	0.250:	0.252:	0.250:
Cc	: 0.051:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.051:	0.050:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Фоп:	313 :	316 :	320 :	324 :	327 :	330 :	333 :	337 :	340 :	343 :	347 :	350 :	353 :	357 :	0 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc	: 0.250:	0.251:	0.252:	0.250:	0.253:	0.251:	0.253:	0.251:	0.252:	0.251:	0.253:	0.253:	0.253:	0.251:	0.252:
Cc	: 0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.050:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:
Фоп:	0 :	0 :	2 :	7 :	11 :	13 :	16 :	20 :	21 :	22 :	26 :	27 :	27 :	29 :	32 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc	: 0.248:	0.251:	0.249:	0.251:	0.248:	0.250:	0.248:	0.250:	0.248:	0.251:	0.248:	0.251:	0.249:	0.252:	0.250:
Cc	: 0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Фоп:	36 :	40 :	42 :	45 :	49 :	53 :	55 :	58 :	62 :	66 :	69 :	72 :	75 :	79 :	82 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	62:	93:	94:	94:	115:	154:	191:	213:	234:	271:	283:	298:	331:	353:	372:
x=	-397:	-401:	-401:	-399:	-397:	-397:	-388:	-385:	-377:	-368:	-362:	-358:	-340:	-332:	-319:
Qc	: 0.253:	0.250:	0.251:	0.252:	0.255:	0.253:	0.256:	0.256:	0.258:	0.256:	0.258:	0.257:	0.260:	0.256:	0.259:
Cc	: 0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:
Фоп:	85 :	88 :	89 :	89 :	91 :	95 :	99 :	102 :	104 :	109 :	110 :	112 :	116 :	119 :	121 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															
y=	405:	432:	452:	468:	495:	515:	532:	544:	563:	565:	565:	576:	588:	589:	590:
x=	-302:	-277:	-264:	-246:	-222:	-193:	-174:	-151:	-123:	-118:	-118:	-90:	-67:	-65:	-62:
Qc	: 0.255:	0.258:	0.256:	0.257:	0.254:	0.256:	0.255:	0.257:	0.255:	0.255:	0.255:	0.258:	0.255:	0.256:	0.255:
Cc	: 0.051:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	125 :	129 :	132 :	135 :	139 :	143 :	145 :	148 :	152 :	153 :	153 :	156 :	159 :	159 :	159 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
~~~~~															

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26809 доли ПДК |

0.05362 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 0001	Т	0.1500	0.268094	100.0	100.0	1.7872931
В сумме =				0.268094	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000501 0001	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0			гр.	1.0	1.00	0	0.1950000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ⁻¹)	Um	Xм
1	000501 0001	0.19500	Т	6.055	1.01	23.0
Суммарный Мq =				0.19500 г/с		
Сумма См по всем источникам =				6.054983 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.01 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210
шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений

QC	Сс	Фоп
QC - суммарная концентрация [доли ПДК]	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	Фоп- опасная направл. ветра [угл. град.]

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.047 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
QC : 0.028	0.032	0.036	0.040	0.044	0.047	0.047	0.046	0.042	0.038	0.034	0.030
Сс : 0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012

~~~~~

y= 980 : Y-строка 2 Smax= 0.063 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

-----

| x= -1146   | -925  | -704  | -483  | -262  | -41   | 181   | 402   | 623   | 844   | 1065  | 1286  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| QC : 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.062 | 0.063 | 0.060 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.034 |
| Сс : 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.013 |
| Фоп: 125   | 130   | 137   | 145   | 156   | 170   | 184   | 198   | 210   | 220   | 227   | 233   |
| Уоп: 1.49  | 1.51  | 1.54  | 1.56  | 1.60  | 1.63  | 1.64  | 1.59  | 1.59  | 1.55  | 1.52  | 1.50  |

~~~~~

y= 759 : Y-строка 3 Smax= 0.106 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
QC : 0.034	0.041	0.050	0.062	0.082	0.102	0.106	0.091	0.070	0.055	0.045	0.037

ТОО С-ГеоПроект

Сс : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.041: 0.043: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 117 : 122 : 128 : 137 : 150 : 166 : 185 : 203 : 218 : 228 : 235 : 241 :
Уоп: 1.50 : 1.53 : 1.57 : 1.63 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 : 1.51 :
~~~~~

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.229 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=188)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.037: 0.046: 0.059: 0.084: 0.136: 0.207: 0.229: 0.167: 0.104: 0.067: 0.051: 0.041:  
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.034: 0.054: 0.083: 0.091: 0.067: 0.042: 0.027: 0.020: 0.016:  
Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 160 : 188 : 213 : 229 : 239 : 245 : 250 :  
Уоп: 1.51 : 1.55 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :  
~~~~~

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.674 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=196)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.039: 0.049: 0.066: 0.112: 0.228: 0.509: 0.674: 0.329: 0.151: 0.082: 0.056: 0.043:
Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.045: 0.091: 0.204: 0.270: 0.131: 0.060: 0.033: 0.022: 0.017:
Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :
Уоп: 1.52 : 1.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :
~~~~~

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 3.682 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=280)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.040: 0.050: 0.070: 0.125: 0.286: 1.101: 3.682: 0.465: 0.174: 0.088: 0.057: 0.044:  
Cc : 0.016: 0.020: 0.028: 0.050: 0.114: 0.441: 1.473: 0.186: 0.070: 0.035: 0.023: 0.018:  
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп: 1.52 : 1.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.06 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.585 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=345)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.039: 0.049: 0.065: 0.109: 0.218: 0.463: 0.585: 0.308: 0.146: 0.081: 0.055: 0.043:
Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.044: 0.087: 0.185: 0.234: 0.123: 0.058: 0.032: 0.022: 0.017:
Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 1.52 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :
~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.209 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=352)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.037: 0.045: 0.058: 0.082: 0.129: 0.187: 0.209: 0.157: 0.100: 0.066: 0.050: 0.040:  
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.033: 0.052: 0.075: 0.084: 0.063: 0.040: 0.026: 0.020: 0.016:  
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :  
Уоп: 1.51 : 1.54 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :  
~~~~~

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.034: 0.041: 0.049: 0.061: 0.078: 0.096: 0.100: 0.087: 0.067: 0.054: 0.044: 0.037:
Cc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.038: 0.040: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 306 : 300 :
Уоп: 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.59 : 1.54 : 1.51 :
~~~~~

y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.055: 0.060: 0.061: 0.058: 0.052: 0.045: 0.038: 0.033:  
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
Фоп: 55 : 49 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :  
Уоп: 1.49 : 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.60 : 1.64 : 1.64 : 1.61 : 1.57 : 1.54 : 1.51 : 1.49 :  
~~~~~

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.028: 0.032: 0.035: 0.040: 0.043: 0.046: 0.046: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.68233 доли ПДК |
|                                     | 1.47293 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |          |        |               |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000501 | 0001 | т      | 0.1950                      | 3.682330 | 100.0  | 18.8837433    |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 3.682330 | 100.0  |               |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 70 м;   | Y= 96 м   |
| Длина и ширина                           | : L= | 2431 м; | B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 221 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | - 1 |
| 2-                                                                                | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.062 | 0.063 | 0.060 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | - 2 |
| 3-                                                                                | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.062 | 0.082 | 0.102 | 0.106 | 0.091 | 0.070 | 0.055 | 0.045 | 0.037 | - 3 |
| 4-                                                                                | 0.037 | 0.046 | 0.059 | 0.084 | 0.136 | 0.207 | 0.229 | 0.167 | 0.104 | 0.067 | 0.051 | 0.041 | - 4 |
| 5-                                                                                | 0.039 | 0.049 | 0.066 | 0.112 | 0.228 | 0.509 | 0.674 | 0.329 | 0.151 | 0.082 | 0.056 | 0.043 | - 5 |
| 6-С                                                                               | 0.040 | 0.050 | 0.070 | 0.125 | 0.286 | 1.101 | 3.682 | 0.465 | 0.174 | 0.088 | 0.057 | 0.044 | - 6 |
| 7-                                                                                | 0.039 | 0.049 | 0.065 | 0.109 | 0.218 | 0.463 | 0.585 | 0.308 | 0.146 | 0.081 | 0.055 | 0.043 | - 7 |
| 8-                                                                                | 0.037 | 0.045 | 0.058 | 0.082 | 0.129 | 0.187 | 0.209 | 0.157 | 0.100 | 0.066 | 0.050 | 0.040 | - 8 |
| 9-                                                                                | 0.034 | 0.041 | 0.049 | 0.061 | 0.078 | 0.096 | 0.100 | 0.087 | 0.067 | 0.054 | 0.044 | 0.037 | - 9 |
| 10-                                                                               | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.060 | 0.061 | 0.058 | 0.052 | 0.045 | 0.038 | 0.033 | -10 |
| 11-                                                                               | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | -11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =3.68233 долей ПДК  
 =1.47293 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 590:   | 597:   | 608:   | 612:   | 619:   | 619:   | 623:   | 623:   | 621:   | 619:   | 619:   | 610:   | 607:   | 599:   | 590:   |
| x=   | -62:   | -35:   | -5:    | 27:    | 55:    | 84:    | 115:   | 116:   | 116:   | 137:   | 176:   | 213:   | 235:   | 256:   | 293:   |
| Qc : | 0.166: | 0.167: | 0.166: | 0.167: | 0.166: | 0.168: | 0.166: | 0.166: | 0.167: | 0.168: | 0.167: | 0.168: | 0.168: | 0.169: | 0.168: |
| Cc : | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: |
| Фоп: | 159 :  | 162 :  | 166 :  | 170 :  | 173 :  | 176 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 182 :  | 186 :  | 190 :  | 193 :  | 195 :  | 200 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 572:   | 564:   | 551:   | 534:   | 509:   | 496:   | 478:   | 454:   | 450:   | 449:   | 422:   | 406:   | 404:   | 401:   | 378:   |
| x=   | 326:   | 348:   | 367:   | 400:   | 427:   | 447:   | 463:   | 490:   | 492:   | 494:   | 513:   | 527:   | 528:   | 531:   | 543:   |
| Qc : | 0.171: | 0.169: | 0.171: | 0.169: | 0.172: | 0.171: | 0.172: | 0.171: | 0.172: | 0.171: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.174: |
| Cc : | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: |
| Фоп: | 204 :  | 207 :  | 209 :  | 213 :  | 217 :  | 220 :  | 223 :  | 227 :  | 227 :  | 228 :  | 231 :  | 234 :  | 234 :  | 234 :  | 237 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 343:   | 338:   | 308:   | 294:   | 293:   | 282:   | 255:   | 225:   | 193:   | 165:   | 136:   | 106:   | 105:   | 105:   |
| x=   | 562:   | 565:   | 568:   | 580:   | 587:   | 587:   | 593:   | 600:   | 611:   | 615:   | 622:   | 622:   | 626:   | 626:   | 624:   |
| Qc : | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.173: | 0.174: | 0.172: | 0.174: | 0.172: | 0.174: | 0.172: | 0.172: | 0.173: |
| Cc : | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Фоп: | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 246 :  | 248 :  | 248 :  | 250 :  | 253 :  | 256 :  | 260 :  | 263 :  | 267 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 44:    | 7:     | -15:   | -25:   | -35:   | -55:   | -73:   | -73:   | -93:   | -126:  | -148:  | -167:  | -200:  | -227:  |
| x=   | 622:   | 622:   | 613:   | 610:   | 606:   | 605:   | 597:   | 593:   | 593:   | 588:   | 570:   | 562:   | 549:   | 532:   | 507:   |
| Qc : | 0.174: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.170: | 0.171: | 0.170: | 0.170: | 0.167: | 0.169: |
| Cc : | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.068: |
| Фоп: | 273 :  | 277 :  | 281 :  | 284 :  | 285 :  | 286 :  | 289 :  | 291 :  | 291 :  | 293 :  | 297 :  | 300 :  | 303 :  | 307 :  | 311 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -247:  | -263:  | -290:  | -310:  | -327:  | -339:  | -358:  | -370:  | -383:  | -390:  | -401:  | -405:  | -412:  | -412:  | -416:  |
| x=   | 494:   | 476:   | 452:   | 423:   | 404:   | 381:   | 353:   | 321:   | 297:   | 270:   | 240:   | 208:   | 180:   | 151:   | 121:   |
| Qc : | 0.166: | 0.168: | 0.165: | 0.167: | 0.165: | 0.166: | 0.164: | 0.165: | 0.163: | 0.164: | 0.163: | 0.164: | 0.162: | 0.164: | 0.162: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |

## ТОО С-ГеоПроект

Фоп: 313 : 316 : 320 : 324 : 327 : 330 : 333 : 337 : 340 : 343 : 347 : 350 : 353 : 357 : 0 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -416: -414: -412: -412: -403: -400: -392: -383: -377: -375: -359: -357: -356: -349: -336:  
 x= 120: 120: 99: 59: 22: 0: -21: -58: -69: -78: -109: -113: -114: -133: -152:  
 Qc : 0.162: 0.163: 0.164: 0.162: 0.164: 0.163: 0.165: 0.163: 0.164: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.163: 0.164:  
 Cc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.065: 0.066: 0.065: 0.066: 0.065: 0.066: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Фоп: 0 : 0 : 2 : 7 : 11 : 13 : 16 : 20 : 21 : 22 : 26 : 27 : 27 : 29 : 32 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -319: -294: -281: -263: -239: -210: -191: -168: -140: -108: -84: -57: -27: 5: 33:  
 x= -185: -212: -232: -248: -275: -295: -312: -324: -343: -355: -368: -375: -386: -390: -397:  
 Qc : 0.161: 0.163: 0.162: 0.163: 0.161: 0.162: 0.161: 0.163: 0.161: 0.163: 0.161: 0.163: 0.162: 0.164: 0.163:  
 Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Фоп: 36 : 40 : 42 : 45 : 49 : 53 : 55 : 58 : 62 : 66 : 69 : 72 : 75 : 79 : 82 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 62: 93: 94: 94: 115: 154: 191: 213: 234: 271: 283: 298: 331: 353: 372:  
 x= -397: -401: -401: -399: -397: -397: -388: -385: -377: -368: -362: -358: -340: -332: -319:  
 Qc : 0.165: 0.163: 0.163: 0.164: 0.166: 0.164: 0.167: 0.166: 0.168: 0.166: 0.168: 0.167: 0.169: 0.167: 0.168:  
 Cc : 0.066: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.067: 0.067:  
 Фоп: 85 : 88 : 89 : 89 : 91 : 95 : 99 : 102 : 104 : 109 : 110 : 112 : 116 : 119 : 121 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 405: 432: 452: 468: 495: 515: 532: 544: 563: 565: 565: 576: 588: 589: 590:  
 x= -302: -277: -264: -246: -222: -193: -174: -151: -123: -118: -118: -90: -67: -65: -62:  
 Qc : 0.166: 0.168: 0.166: 0.167: 0.165: 0.167: 0.166: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166:  
 Cc : 0.066: 0.067: 0.066: 0.067: 0.066: 0.067: 0.066: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 125 : 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 145 : 148 : 152 : 153 : 153 : 156 : 159 : 159 : 159 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.17426 доли ПДК  
 0.06970 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 0001 | Т   | 0.1950                      | 0.174261 | 100.0    | 100.0  | 0.893646657   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.174261 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 000501 0001 | Т   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0250000 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |              |         |     | Их расчетные параметры |        |      |
|-------------------------------------------|--------------|---------|-----|------------------------|--------|------|
| Номер                                     | Код          | М       | Тип | См (См <sup>3</sup> )  | Um     | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>       | <ис>    |     | [доли ПДК]             | [-м/с] | [-м] |
| 1                                         | 1000501 0001 | 0.02500 | Т   | 6.210                  | 1.01   | 11.5 |
| Суммарный Мq = 0.02500 г/с                |              |         |     |                        |        |      |
| Сумма См по всем источникам =             |              |         |     | 6.210239 долей ПДК     |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |              |         |     | 1.01 м/с               |        |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U\*) м/с  
 Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
 размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210  
 шаг сетки = 221.0

### Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)                    |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)                     |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)                     |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)                     |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.037: 0.042: 0.030: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.233 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)                     |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.041: 0.136: 0.233: 0.065: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.020: 0.035: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: |  |
| Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :              |  |
| Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 96 : Y-строка 6 Стах= 1.687 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)                      |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.054: 0.389: 1.687: 0.113: 0.031: 0.016: 0.010: 0.007: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.058: 0.253: 0.017: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: |  |
| Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :                   |  |
| Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.75 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.191 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)                    |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.039: 0.113: 0.191: 0.060: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.029: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: |  |
| Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :                   |  |
| Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)                    |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.034: 0.038: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)                    |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)                   |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.68738 доли ПДК  
| 0.25311 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 1.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000501	0001	Т	0.0250	1.687375	100.0	67.4950027
				В сумме =	1.687375	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

~~~~~  
Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м |  
| Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	1
2-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	2
3-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.019	0.019	0.017	0.013	0.010	0.007	0.006	3
4-	0.006	0.007	0.010	0.016	0.024	0.037	0.042	0.030	0.019	0.012	0.009	0.006	4
5-	0.006	0.008	0.012	0.020	0.041	0.136	0.233	0.065	0.027	0.015	0.010	0.007	5
6-С	0.006	0.009	0.013	0.023	0.054	0.389	1.687	0.113	0.031	0.016	0.010	0.007	С- 6
7-	0.006	0.008	0.012	0.020	0.039	0.113	0.191	0.060	0.026	0.015	0.010	0.007	7
8-	0.006	0.007	0.010	0.015	0.023	0.034	0.038	0.028	0.018	0.012	0.009	0.006	8
9-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.018	0.018	0.016	0.013	0.009	0.007	0.006	9
10-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	10
11-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.68738 долей ПДК
=0.25311 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.75 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 135

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cs :	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

## ТОО С-ГеоПроект

y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc :	0.031:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~															
y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~															
y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~															
y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
~~~~~															
y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc :	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
~~~~~															
y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
~~~~~															
y=	62:	93:	94:	94:	115:	154:	191:	213:	234:	271:	283:	298:	331:	353:	372:
x=	-397:	-401:	-401:	-399:	-397:	-397:	-388:	-385:	-377:	-368:	-362:	-358:	-340:	-332:	-319:
Qc :	0.030:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~															
y=	405:	432:	452:	468:	495:	515:	532:	544:	563:	565:	565:	576:	588:	589:	590:
x=	-302:	-277:	-264:	-246:	-222:	-193:	-174:	-151:	-123:	-118:	-118:	-90:	-67:	-65:	-62:
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
~~~~~															

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03149 доли ПДК
	0.00472 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 0001	Т	0.0250	0.031490	100.0	100.0	1.2595935
			В сумме =	0.031490	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

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

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501 0001	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0				1.0	1.00	0	0.0500000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См ³ )	Um	Xm	

-п/п- <об-п>- <ис-п> ----- -----		[доли ПДК]	- [м/с]  ----- -----	[м]					
1	000501	0001	0.050000	Т	1.242		1.01		23.0
-----									
Суммарный Мq =		0.05000 г/с							
Сумма См по всем источникам =		1.242048 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.01 м/с							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96

размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210

шаг сетки = 221.0

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

| ~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~|

y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

-----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

-----

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

-----

y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

-----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

-----

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

-----

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

-----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

-----

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

-----

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

-----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

-----

Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.042: 0.047: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.023: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:

-----

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.138 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)

-----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

-----

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.047: 0.105: 0.138: 0.067: 0.031: 0.017: 0.011: 0.009:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.023: 0.052: 0.069: 0.034: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:

Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :

Uоп: 1.52 : 1.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :

-----

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 0.755 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)

-----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

-----

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.026: 0.059: 0.226: 0.755: 0.095: 0.036: 0.018: 0.012: 0.009:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.029: 0.113: 0.378: 0.048: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004:

Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Uоп: 1.52 : 1.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.06 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :

-----

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)

-----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

-----

Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.022: 0.045: 0.095: 0.120: 0.063: 0.030: 0.017: 0.011: 0.009:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.048: 0.060: 0.032: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:

Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :

Uоп: 1.52 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :

-----

```

у= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=352)
-----:
х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.043: 0.032: 0.021: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.019: 0.021: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~:

у= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)
-----:
х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~:

у= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)
-----:
х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~:

у= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)
-----:
х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.75535 доли ПДК
	0.37767 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
---- <ОБ-П>--<Ис>			---M-(Mg)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----	
1	000501	0001	Т	0.0500	0.755350	100.0	100.0	15.1069937	
				В сумме =	0.755350	100.0			
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1											
Координаты центра		X= 70 м; Y= 96 м									
Длина и ширина		L= 2431 м; B= 2210 м									
Шаг сетки (dX=dY)		D= 221 м									

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	- 2
3-	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.021	0.022	0.019	0.014	0.011	0.009	0.008	- 3
4-	0.008	0.009	0.012	0.017	0.028	0.042	0.047	0.034	0.021	0.014	0.010	0.008	- 4
5-	0.008	0.010	0.014	0.023	0.047	0.105	0.138	0.067	0.031	0.017	0.011	0.009	- 5
6-С	0.008	0.010	0.014	0.026	0.059	0.226	0.755	0.095	0.036	0.018	0.012	0.009	С- 6
7-	0.008	0.010	0.013	0.022	0.045	0.095	0.120	0.063	0.030	0.017	0.011	0.009	- 7
8-	0.008	0.009	0.012	0.017	0.026	0.038	0.043	0.032	0.021	0.013	0.010	0.008	- 8
9-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.021	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	- 9
10-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	-10
11-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.75535 долей ПДК  
=0.37767 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

## ТОО С-ГеоПроект

Всего просчитано точек: 135

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.034:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:
Cc :	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc :	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.036:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc :	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc :	0.033:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	62:	93:	94:	94:	115:	154:	191:	213:	234:	271:	283:	298:	331:	353:	372:
x=	-397:	-401:	-401:	-399:	-397:	-397:	-388:	-385:	-377:	-368:	-362:	-358:	-340:	-332:	-319:
Qc :	0.034:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.034:	0.034:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	405:	432:	452:	468:	495:	515:	532:	544:	563:	565:	565:	576:	588:	589:	590:
x=	-302:	-277:	-264:	-246:	-222:	-193:	-174:	-151:	-123:	-118:	-118:	-90:	-67:	-65:	-62:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03575 доли ПДК
		0.01787 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коеф. влияния
----	<ОБ-П>-<Ис>	----	М(Мг)-	С[доли ПДК]	-----	-----	Б=С/М----
1	000501 0001	Т	0.0500	0.035746	100.0	100.0	0.714917302
			В сумме =	0.035746	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

## ТОО С-ГеоПроект

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~м/с~	~~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~~~
000501 0001	T	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0				1.0	1.00	0	0.1250000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См³)	Um	Хм	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ----  [доли ПДК]   - [м/с]  ----  [м]  ----							
1	000501 0001	0.12500	T	0.311	1.01	23.0	
Суммарный Мq = 0.12500 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.310512 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы. УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 1201 : Y-строка 1 Cтах= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

y= 980 : Y-строка 2 Cтах= 0.003 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

y= 759 : Y-строка 3 Cтах= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010:

y= 538 : Y-строка 4 Cтах= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.022: 0.035: 0.053: 0.059: 0.043: 0.027: 0.017: 0.013: 0.010:

y= 317 : Y-строка 5 Cтах= 0.035 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.012: 0.026: 0.035: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.029: 0.059: 0.131: 0.173: 0.084: 0.039: 0.021: 0.014: 0.011:

y= 96 : Y-строка 6 Cтах= 0.189 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)  
-----

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.015: 0.056: 0.189: 0.024: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.032: 0.073: 0.282: 0.944: 0.119: 0.045: 0.023: 0.015: 0.011:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.52 : 1.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.06 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :
~~~~~

```

```

y= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.011: 0.024: 0.030: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.028: 0.056: 0.119: 0.150: 0.079: 0.037: 0.021: 0.014: 0.011:
~~~~~

```

```

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.048: 0.054: 0.040: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010:
~~~~~

```

```

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~

```

```

y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
~~~~~

```

```

y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.18884 доли ПДК
	0.94419 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 0001	Т	0.1250	0.188837	100.0	100.0	1.5106994
			В сумме =	0.188837	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 70 м; Y= 96 м
Длина и ширина	L= 2431 м; B= 2210 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 221 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	1
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	2
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	3
4-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.012	0.009	0.005	0.003	0.003	0.002	4
5-	0.002	0.003	0.003	0.006	0.012	0.026	0.035	0.017	0.008	0.004	0.003	0.002	5
6-С	0.002	0.003	0.004	0.006	0.015	0.056	0.189	0.024	0.009	0.005	0.003	0.002	С- 6
7-	0.002	0.003	0.003	0.006	0.011	0.024	0.030	0.016	0.007	0.004	0.003	0.002	7
8-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.011	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	8
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	9
10-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	10
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

## ТОО С-ГеоПроект

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.18884 долей ПДК  
 =0.94419 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 135

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:

y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.044:	0.043:	0.044:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:

y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:

y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.044:	0.043:	0.043:

y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	62:	93:	94:	94:	115:	154:	191:	213:	234:	271:	283:	298:	331:	353:	372:
x=	-397:	-401:	-401:	-399:	-397:	-397:	-388:	-385:	-377:	-368:	-362:	-358:	-340:	-332:	-319:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:

y=	405:	432:	452:	468:	495:	515:	532:	544:	563:	565:	565:	576:	588:	589:	590:
x=	-302:	-277:	-264:	-246:	-222:	-193:	-174:	-151:	-123:	-118:	-118:	-90:	-67:	-65:	-62:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00894 доли ПДК
		0.04468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
----	<06-П>	<ИС>	----	-М-(Мг)	----	-С[доли ПДК]	-----	-----	б-С/М
1	000501	0001	Т	0.1250	0.008936	100.0	100.0	0.071491733	
В сумме =				0.008936	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0				

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501 6006 П1		1.0			0.0	100.0	93.0	1.0	1.0	0 1.0	1.00	0	0.0001110		

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хп		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хп	
1	000501 6006	0.00011	П	0.198	0.50	11.4		1	000501 6006	0.00011	П	0.198	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.00011 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.198227 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]															
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]															
- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
- Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 1201 :	Y-строка 1 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)										
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~											
y= 980 :	Y-строка 2 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)										
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~											
y= 759 :	Y-строка 3 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)										
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```

~~~~~
y= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=190)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=200)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.036 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=268)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.015: 0.036: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=340)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=350)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=353)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03556 доли ПДК
	0.00071 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния				
<Об-П><Ис>		---	М (Мг)---	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=c/M ---			
1	000501 6006	П	0.00011100	0.035558	100.0	100.0	320.3420410				
В сумме =				0.035558	100.0						
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 70 м; Y= 96 м		
Длина и ширина	L= 2431 м; B= 2210 м		
Шаг сетки (dx=dy)	D= 221 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 1
2-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4

5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.007	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	-	5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.015	0.036	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	С-	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.007	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	-	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	9
10-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-	10
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.03556 долей ПДК  
 =0.00071 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( Х-столбец 7, Y-строка 6)  
 Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 268 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001.  
 Всего просчитано точек: 135

#### Расшифровка обозначений

	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
	Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	62:	93:	94:	94:	115:	154:	191:	213:	234:	271:	283:	298:	331:	353:	372:
x=	-397:	-401:	-401:	-399:	-397:	-397:	-388:	-385:	-377:	-368:	-362:	-358:	-340:	-332:	-319:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```

y= 405: 432: 452: 468: 495: 515: 532: 544: 563: 565: 565: 576: 588: 589: 590:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -302: -277: -264: -246: -222: -193: -174: -151: -123: -118: -118: -90: -67: -65: -62:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -212.0 м Y= -294.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00218 доли ПДК |  
| 0.00004 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000501 6006 | П | 0.00011100 | 0.002179 | 100.0 | 100.0 | 19.6335850 |
| | | | В сумме = | 0.002179 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000501 0001 | Т | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0060000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------------|----------|-----|------------------------|--------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См <sup>-1</sup>) | Um | Xм |
| -п/п | <об>-п>-кис> | | | [доли ПДК] | [-м/с] | [м] |
| 1 | 1000501 0001 | 0.006000 | Т | 2.484 | 1.01 | 23.0 |
| Суммарный Мq = 0.006000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 2.484096 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 1.01 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210
шаг сетки = 221.0

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| ~~~~~ | |
| - Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | |
| - Если в строке Cтах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | |
| ~~~~~ | |

y= 1201 : Y-строка 1 Cтах= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

```

x= -1146: -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 | | | |
|--|------|---------|-----------|
| Координаты центра | : X= | 70 м; | Y= 96 м |
| Длина и ширина | : L= | 2431 м; | B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 221 м | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - 1 |
| 2- | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | - 2 |
| 3- | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.044 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | - 3 |
| 4- | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.035 | 0.056 | 0.085 | 0.094 | 0.068 | 0.043 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | - 4 |
| 5- | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.046 | 0.094 | 0.209 | 0.277 | 0.135 | 0.062 | 0.034 | 0.023 | 0.018 | - 5 |
| 6-С | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.051 | 0.117 | 0.452 | 1.511 | 0.191 | 0.071 | 0.036 | 0.024 | 0.018 | - 6 |
| 7- | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.045 | 0.090 | 0.190 | 0.240 | 0.126 | 0.060 | 0.033 | 0.023 | 0.018 | - 7 |
| 8- | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.034 | 0.053 | 0.077 | 0.086 | 0.064 | 0.041 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | - 8 |
| 9- | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.039 | 0.041 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | - 9 |
| 10- | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -10 |
| 11- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | -11 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.51070 долей ПДК

=0.04532 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

| Расшифровка обозначений | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] | | |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] | | |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] | | |
| ~~~~~ | | | |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | | | |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | | | |
| ~~~~~ | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 590: | 597: | 608: | 612: | 619: | 619: | 623: | 623: | 621: | 619: | 619: | 610: | 607: | 599: | 590: |
| x= | -62: | -35: | -5: | 27: | 55: | 84: | 115: | 116: | 116: | 137: | 176: | 213: | 235: | 256: | 293: |
| Qc | : 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 159 : | 162 : | 166 : | 170 : | 173 : | 176 : | 179 : | 180 : | 180 : | 182 : | 186 : | 190 : | 193 : | 195 : | 200 : |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 572: | 564: | 551: | 534: | 509: | 496: | 478: | 454: | 450: | 449: | 422: | 406: | 404: | 401: | 378: |
| x= | 326: | 348: | 367: | 400: | 427: | 447: | 463: | 490: | 492: | 494: | 513: | 527: | 528: | 531: | 543: |
| Qc | : 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.071: | 0.070: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 204 : | 207 : | 209 : | 213 : | 217 : | 220 : | 223 : | 227 : | 227 : | 228 : | 231 : | 234 : | 234 : | 234 : | 237 : |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 350: | 343: | 338: | 308: | 294: | 293: | 282: | 255: | 225: | 193: | 165: | 136: | 106: | 105: | 105: |
| x= | 562: | 565: | 568: | 580: | 587: | 587: | 593: | 600: | 611: | 615: | 622: | 622: | 626: | 626: | 624: |
| Qc | : 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 241 : | 242 : | 243 : | 246 : | 248 : | 248 : | 250 : | 253 : | 256 : | 260 : | 263 : | 267 : | 270 : | 270 : | 270 : |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 84: | 44: | 7: | -15: | -25: | -35: | -55: | -73: | -73: | -93: | -126: | -148: | -167: | -200: | -227: |
| x= | 622: | 622: | 613: | 610: | 606: | 605: | 597: | 593: | 593: | 588: | 570: | 562: | 549: | 532: | 507: |
| Qc | : 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.069: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 273 : | 277 : | 281 : | 284 : | 285 : | 286 : | 289 : | 291 : | 291 : | 293 : | 297 : | 300 : | 303 : | 307 : | 311 : |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -247: | -263: | -290: | -310: | -327: | -339: | -358: | -370: | -383: | -390: | -401: | -405: | -412: | -412: | -416: |
| x= | 494: | 476: | 452: | 423: | 404: | 381: | 353: | 321: | 297: | 270: | 240: | 208: | 180: | 151: | 121: |
| Qc | : 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 313 : | 316 : | 320 : | 324 : | 327 : | 330 : | 333 : | 337 : | 340 : | 343 : | 347 : | 350 : | 353 : | 357 : | 0 : |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | -416: | -414: | -412: | -412: | -403: | -400: | -392: | -383: | -377: | -375: | -359: | -357: | -356: | -349: | -336: |
| x= | 120: | 120: | 99: | 59: | 22: | 0: | -21: | -58: | -69: | -78: | -109: | -113: | -114: | -133: | -152: |
| Qc | : 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 0 : | 0 : | 2 : | 7 : | 11 : | 13 : | 16 : | 20 : | 21 : | 22 : | 26 : | 27 : | 27 : | 29 : | 32 : |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | -319: | -294: | -281: | -263: | -239: | -210: | -191: | -168: | -140: | -108: | -84: | -57: | -27: | 5: | 33: |
| x= | -185: | -212: | -232: | -248: | -275: | -295: | -312: | -324: | -343: | -355: | -368: | -375: | -386: | -390: | -397: |
| Qc | : 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.067: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 36 : | 40 : | 42 : | 45 : | 49 : | 53 : | 55 : | 58 : | 62 : | 66 : | 69 : | 72 : | 75 : | 79 : | 82 : |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 62: | 93: | 94: | 94: | 115: | 154: | 191: | 213: | 234: | 271: | 283: | 298: | 331: | 353: | 372: |
| x= | -397: | -401: | -401: | -399: | -397: | -397: | -388: | -385: | -377: | -368: | -362: | -358: | -340: | -332: | -319: |
| Qc | : 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 85 : | 88 : | 89 : | 89 : | 91 : | 95 : | 99 : | 102 : | 104 : | 109 : | 110 : | 112 : | 116 : | 119 : | 121 : |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 405: | 432: | 452: | 468: | 495: | 515: | 532: | 544: | 563: | 565: | 565: | 576: | 588: | 589: | 590: |
| x= | -302: | -277: | -264: | -246: | -222: | -193: | -174: | -151: | -123: | -118: | -118: | -90: | -67: | -65: | -62: |
| Qc | : 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 125 : | 129 : | 132 : | 135 : | 139 : | 143 : | 145 : | 148 : | 152 : | 153 : | 153 : | 156 : | 159 : | 159 : | 159 : |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07149 доли ПДК |
| 0.00214 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
<об-п>--<ис>			М--	С[доли ПДК]				б=С/М
1	000501	0001	Т	0.0060	0.071492	100.0	100.0	11.9152889
В сумме =				0.071492	100.0			
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0			

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<об-п>--<ис> ~~~ ~~М~~ ~~М~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~М~~ ~~М~~ ~~М~~ ~~М~~ гр.  ~~~ ~~~~ ~~ ~~мг/с~~															
000501	0001	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0			1.0	1.00	0	0.0060000

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См³)	Ум	Хм
----- <об-п>--<ис> ----- -----  [доли ПДК]  -----  [м/с]  -----  [м]  -----						
1	000501	0001	Т	1.490	1.01	23.0
~~~~~						
				Суммарный Мq =	0.00600	г/с
				Сумма См по всем источникам =	1.490457	долей ПДК
~~~~~						
					Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.01 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

## ТОО С-ГеоПроект

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.033: 0.051: 0.056: 0.041: 0.026: 0.017: 0.012: 0.010:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 160 : 188 : 213 : 229 : 239 : 245 : 250 :
Уоп: 1.51 : 1.55 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :
~~~~~

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.166 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.010: 0.012: 0.016: 0.028: 0.056: 0.125: 0.166: 0.081: 0.037: 0.020: 0.014: 0.011:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :  
Уоп: 1.52 : 1.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
~~~~~

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 0.906 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qс : 0.010: 0.012: 0.017: 0.031: 0.070: 0.271: 0.906: 0.114: 0.043: 0.022: 0.014: 0.011:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.045: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.52 : 1.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.06 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :
~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.144 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.010: 0.012: 0.016: 0.027: 0.054: 0.114: 0.144: 0.076: 0.036: 0.020: 0.014: 0.011:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
Уоп: 1.52 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.046: 0.052: 0.039: 0.025: 0.016: 0.012: 0.010:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 1.51 : 1.54 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :
~~~~~

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)

```

-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.90642 доли ПДК
	0.04532 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501	0001	Т	0.0060	0.906420	100.0	100.0
				В сумме =	0.906420	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 70 м;	Y= 96 м	
Длина и ширина	L= 2431 м;	B= 2210 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 221 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
1-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
2-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008
3-	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.025	0.026	0.022	0.017	0.014	0.011	0.009
4-	0.009	0.011	0.014	0.021	0.033	0.051	0.056	0.041	0.026	0.017	0.012	0.010
5-	0.010	0.012	0.016	0.028	0.056	0.125	0.166	0.081	0.037	0.020	0.014	0.011
6-С	0.010	0.012	0.017	0.031	0.070	0.271	0.906	0.114	0.043	0.022	0.014	0.011
7-	0.010	0.012	0.016	0.027	0.054	0.114	0.144	0.076	0.036	0.020	0.014	0.011
8-	0.009	0.011	0.014	0.020	0.032	0.046	0.052	0.039	0.025	0.016	0.012	0.010
9-	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.025	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009
10-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.90642 долей ПДК

=0.04532 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

## ТОО С-ГеоПроект

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

y= 590: 597: 608: 612: 619: 619: 623: 623: 621: 619: 619: 610: 607: 599: 590:

x= -62: -35: -5: 27: 55: 84: 115: 116: 116: 137: 176: 213: 235: 256: 293:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 572: 564: 551: 534: 509: 496: 478: 454: 450: 449: 422: 406: 404: 401: 378:

x= 326: 348: 367: 400: 427: 447: 463: 490: 492: 494: 513: 527: 528: 531: 543:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 350: 343: 338: 308: 294: 293: 282: 255: 225: 193: 165: 136: 106: 105: 105:

x= 562: 565: 568: 580: 587: 587: 593: 600: 611: 615: 622: 622: 626: 626: 624:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 84: 44: 7: -15: -25: -35: -55: -73: -73: -93: -126: -148: -167: -200: -227:

x= 622: 622: 613: 610: 606: 605: 597: 593: 593: 588: 570: 562: 549: 532: 507:

Qc : 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -247: -263: -290: -310: -327: -339: -358: -370: -383: -390: -401: -405: -412: -412: -416:

x= 494: 476: 452: 423: 404: 381: 353: 321: 297: 270: 240: 208: 180: 151: 121:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -416: -414: -412: -412: -403: -400: -392: -383: -377: -375: -359: -357: -356: -349: -336:

x= 120: 120: 99: 59: 22: 0: -21: -58: -69: -78: -109: -113: -114: -133: -152:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -319: -294: -281: -263: -239: -210: -191: -168: -140: -108: -84: -57: -27: 5: 33:

x= -185: -212: -232: -248: -275: -295: -312: -324: -343: -355: -368: -375: -386: -390: -397:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 62: 93: 94: 94: 115: 154: 191: 213: 234: 271: 283: 298: 331: 353: 372:

x= -397: -401: -401: -399: -397: -397: -388: -385: -377: -368: -362: -358: -340: -332: -319:

Qc : 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 405: 432: 452: 468: 495: 515: 532: 544: 563: 565: 565: 576: 588: 589: 590:

x= -302: -277: -264: -246: -222: -193: -174: -151: -123: -118: -118: -90: -67: -65: -62:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04290 доли ПДК |
|                                     | 0.00214 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000501 | Т   | 0.0060 | 0.042895 | 100.0    | 100.0  | 7.1491728     |
| В сумме =                   |        |     |        | 0.042895 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н | D   | Wo   | V1    | T      | X1  | Y1    | X2    | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|------|---|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000501 | 0001 | Т | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0600000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | М       | Тип | См (См ³ )  | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000501 0001 | 0.06000 | Т   | 0.745                  | 1.01 | 23.0 |
| Суммарный Мq = 0.06000 г/с                |             |         |     | 0.745229 долей ПДК     |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 1.01 м/с               |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     |                        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431х2210 с шагом 221  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
 размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210  
 шаг сетки = 221.0

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |  |
| ~~~~~                                                           |  |

|                                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 1201 : Y-строка 1                                                                     | Smax= 0.006 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: |                                                  |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: |                                                  |
| ~~~~~                                                                                    |                                                  |
| y= 980 : Y-строка 2                                                                      | Smax= 0.008 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: |                                                  |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: |                                                  |
| ~~~~~                                                                                    |                                                  |
| y= 759 : Y-строка 3                                                                      | Smax= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: |                                                  |
| Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: |                                                  |
| ~~~~~                                                                                    |                                                  |
| y= 538 : Y-строка 4                                                                      | Smax= 0.028 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.025: 0.028: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: |                                                  |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.025: 0.028: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: |                                                  |
| ~~~~~                                                                                    |                                                  |
| y= 317 : Y-строка 5                                                                      | Smax= 0.083 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.028: 0.063: 0.083: 0.040: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005: |                                                  |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.028: 0.063: 0.083: 0.040: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005: |                                                  |
| Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :              |                                                  |
| Uоп: 1.52 : 1.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 : |                                                  |
| ~~~~~                                                                                    |                                                  |
| y= 96 : Y-строка 6                                                                       | Smax= 0.453 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.035: 0.136: 0.453: 0.057: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: |                                                  |

Сс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.035: 0.136: 0.453: 0.057: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005:  
 Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 1.52 : 1.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.06 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
 ~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=345)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.057: 0.072: 0.038: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.057: 0.072: 0.038: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.52 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
 ~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=352)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.026: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.026: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:  
 Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45321 доли ПДК |  
 | 0.45321 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 0001	Т	0.0600	0.453210	100.0	100.0	7.5534973
			В сумме =	0.453210	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м |  
 | Длина и ширина : L= 2431 м; В= 2210 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 1  |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 2  |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 3  |
| 4-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.017 | 0.025 | 0.028 | 0.021 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 4  |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.028 | 0.063 | 0.083 | 0.040 | 0.019 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | - 5  |
| 6-С | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.035 | 0.136 | 0.453 | 0.057 | 0.021 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | С- 6 |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.027 | 0.057 | 0.072 | 0.038 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | - 7  |
| 8-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.023 | 0.026 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | - 9  |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -10  |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.45321 долей ПДК  
 =0.45321 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 590:   | 597:   | 608:   | 612:   | 619:   | 619:   | 623:   | 623:   | 621:   | 619:   | 619:   | 610:   | 607:   | 599:   | 590:   |
| x=   | -62:   | -35:   | -5:    | 27:    | 55:    | 84:    | 115:   | 116:   | 116:   | 137:   | 176:   | 213:   | 235:   | 256:   | 293:   |
| Qc : | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 572:   | 564:   | 551:   | 534:   | 509:   | 496:   | 478:   | 454:   | 450:   | 449:   | 422:   | 406:   | 404:   | 401:   | 378:   |
| x=   | 326:   | 348:   | 367:   | 400:   | 427:   | 447:   | 463:   | 490:   | 492:   | 494:   | 513:   | 527:   | 528:   | 531:   | 543:   |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 343:   | 338:   | 308:   | 294:   | 293:   | 282:   | 255:   | 225:   | 193:   | 165:   | 136:   | 106:   | 105:   | 105:   |
| x=   | 562:   | 565:   | 568:   | 580:   | 587:   | 587:   | 593:   | 600:   | 611:   | 615:   | 622:   | 622:   | 626:   | 626:   | 624:   |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 44:    | 7:     | -15:   | -25:   | -35:   | -55:   | -73:   | -73:   | -93:   | -126:  | -148:  | -167:  | -200:  | -227:  |
| x=   | 622:   | 622:   | 613:   | 610:   | 606:   | 605:   | 597:   | 593:   | 593:   | 588:   | 570:   | 562:   | 549:   | 532:   | 507:   |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -247:  | -263:  | -290:  | -310:  | -327:  | -339:  | -358:  | -370:  | -383:  | -390:  | -401:  | -405:  | -412:  | -412:  | -416:  |
| x=   | 494:   | 476:   | 452:   | 423:   | 404:   | 381:   | 353:   | 321:   | 297:   | 270:   | 240:   | 208:   | 180:   | 151:   | 121:   |
| Qc : | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -416:  | -414:  | -412:  | -412:  | -403:  | -400:  | -392:  | -383:  | -377:  | -375:  | -359:  | -357:  | -356:  | -349:  | -336:  |
| x=   | 120:   | 120:   | 99:    | 59:    | 22:    | 0:     | -21:   | -58:   | -69:   | -78:   | -109:  | -113:  | -114:  | -133:  | -152:  |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -319:  | -294:  | -281:  | -263:  | -239:  | -210:  | -191:  | -168:  | -140:  | -108:  | -84:   | -57:   | -27:   | 5:     | 33:    |
| x=   | -185:  | -212:  | -232:  | -248:  | -275:  | -295:  | -312:  | -324:  | -343:  | -355:  | -368:  | -375:  | -386:  | -390:  | -397:  |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 62:    | 93:    | 94:    | 94:    | 115:   | 154:   | 191:   | 213:   | 234:   | 271:   | 283:   | 298:   | 331:   | 353:   | 372:   |
| x=   | -397:  | -401:  | -401:  | -399:  | -397:  | -397:  | -388:  | -385:  | -377:  | -368:  | -362:  | -358:  | -340:  | -332:  | -319:  |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 405:   | 432:   | 452:   | 468:   | 495:   | 515:   | 532:   | 544:   | 563:   | 565:   | 565:   | 576:   | 588:   | 589:   | 590:   |
| x=   | -302:  | -277:  | -264:  | -246:  | -222:  | -193:  | -174:  | -151:  | -123:  | -118:  | -118:  | -90:   | -67:   | -65:   | -62:   |
| Qc : | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02145 долей ПДК |
|                                     |     | 0.02145 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                             |          |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=c/M       |  |
| 1                 | 000501 | 0001 | Т                           | 0.0600   | 0.021448 | 100.0  | 100.0         | 0.357458651 |  |
|                   |        |      | В сумме =                   | 0.021448 | 100.0    |        |               |             |  |
|                   |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1  | T     | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000501 | 6001 | П1 | 1.0 |    | 0.0 | 115.0 | 122.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0041700 |
| 000501 | 6002 | П1 | 1.0 |    | 0.0 | 117.0 | 119.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0139200 |
| 000501 | 6003 | П1 | 1.0 |    | 0.0 | 119.0 | 117.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0139200 |
| 000501 | 6004 | П1 | 1.0 |    | 0.0 | 120.0 | 100.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2604000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|------------------------|--------|------|-----|------------------------|--------|------|-----|------------------------|--------|------|-----|
| Источники                                                                                                                                                  |        |      |     |                        |        |      |     | Их расчетные параметры |        |      |     |                        |        |      |     |
| Номер                                                                                                                                                      | Код    | М    | Тип | См (См ⁻³ ) | Um     | Xm   |     | Номер                  | Код    | М    | Тип | См (См ⁻³ ) | Um     | Xm   |     |
| 1                                                                                                                                                          | 000501 | 6001 | П   | 0.00417                | 1.489  | 0.50 | 5.7 | 1                      | 000501 | 6001 | П   | 0.00417                | 1.489  | 0.50 | 5.7 |
| 2                                                                                                                                                          | 000501 | 6002 | П   | 0.01392                | 4.972  | 0.50 | 5.7 | 2                      | 000501 | 6002 | П   | 0.01392                | 4.972  | 0.50 | 5.7 |
| 3                                                                                                                                                          | 000501 | 6003 | П   | 0.01392                | 4.972  | 0.50 | 5.7 | 3                      | 000501 | 6003 | П   | 0.01392                | 4.972  | 0.50 | 5.7 |
| 4                                                                                                                                                          | 000501 | 6004 | П   | 0.26040                | 93.006 | 0.50 | 5.7 | 4                      | 000501 | 6004 | П   | 0.26040                | 93.006 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq = 0.29241 г/с                                                                                                                                 |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 104.438683 долей ПДК                                                                                                         |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                         |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |                        |        |      |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

| Расшифровка обозначений                                        |   |           |              |            |              |        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|---|-----------|--------------|------------|--------------|--------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc                                                             | - | суммарная | концентрация | [доли ПДК] |              |        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc                                                             | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |              |        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп                                                            | - | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. град.] |        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп                                                            | - | опасная   | скорость     | ветра      | [м/с]        |        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви                                                             | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в Qc       | [доли ПДК]   |        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки                                                             | - | код       | источника    | для        | верхней      | строки | Ви |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |           |              |            |              |        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |

|          |            |        |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |  |  |  |
|----------|------------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| y= 1201  | : Y-строка | 1      | Стах=  | 0.050  | долей ПДК | (x=    | 180.5; | напр.ветра=183) |        |        |        |        |  |  |  |
| x= -1146 | : -925:    | -704:  | -483:  | -262:  | -41:      | 181:   | 402:   | 623:            | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |  |  |  |
| Qc       | : 0.024:   | 0.028: | 0.034: | 0.040: | 0.045:    | 0.049: | 0.050: | 0.047:          | 0.042: | 0.037: | 0.031: | 0.026: |  |  |  |
| Cc       | : 0.007:   | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014:    | 0.015: | 0.015: | 0.014:          | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: |  |  |  |

|        |            |   |       |       |           |     |        |                 |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|------------|---|-------|-------|-----------|-----|--------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 980 | : Y-строка | 2 | Стах= | 0.074 | долей ПДК | (x= | 180.5; | напр.ветра=184) |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|------------|---|-------|-------|-----------|-----|--------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|

## ТОО С-ГеоПроект

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.028: 0.034: 0.043: 0.053: 0.064: 0.072: 0.074: 0.068: 0.058: 0.047: 0.038: 0.031:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 125 : 130 : 137 : 146 : 157 : 170 : 184 : 198 : 210 : 220 : 227 : 233 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.056: 0.064: 0.065: 0.060: 0.051: 0.042: 0.034: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

у= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.122 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=185)

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.032: 0.041: 0.054: 0.072: 0.095: 0.117: 0.122: 0.106: 0.082: 0.061: 0.046: 0.035:
Cc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.035: 0.036: 0.032: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 117 : 122 : 129 : 137 : 150 : 166 : 185 : 203 : 217 : 228 : 235 : 241 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.084: 0.103: 0.108: 0.094: 0.073: 0.055: 0.041: 0.032:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

у= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.252 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=188)

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.036: 0.048: 0.067: 0.099: 0.153: 0.228: 0.252: 0.186: 0.120: 0.079: 0.055: 0.040:
Cc : 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.046: 0.068: 0.076: 0.056: 0.036: 0.024: 0.017: 0.012:
Фоп: 109 : 113 : 118 : 126 : 139 : 160 : 188 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.042: 0.059: 0.088: 0.136: 0.202: 0.223: 0.165: 0.107: 0.070: 0.049: 0.036:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

у= 317 : Y-строка 5 Стах= 1.214 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=196)

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.038: 0.053: 0.078: 0.128: 0.253: 0.718: 1.214: 0.381: 0.169: 0.096: 0.062: 0.044:
Cc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.038: 0.076: 0.215: 0.364: 0.114: 0.051: 0.029: 0.019: 0.013:
Фоп: 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 253 : 257 : 260 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.047: 0.070: 0.114: 0.225: 0.630: 1.050: 0.339: 0.151: 0.086: 0.056: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.039: 0.071: 0.018: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.037: 0.071: 0.018: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

у= 96 : Y-строка 6 Стах= 8.908 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=274)

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.039: 0.055: 0.082: 0.142: 0.329: 2.398: 8.908: 0.626: 0.196: 0.103: 0.065: 0.045:
Cc : 0.012: 0.016: 0.025: 0.043: 0.099: 0.719: 2.672: 0.188: 0.059: 0.031: 0.020: 0.014:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 88 : 274 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.02 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.049: 0.074: 0.127: 0.295: 2.239: 8.706: 0.570: 0.175: 0.092: 0.058: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.076: 0.106: 0.026: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.067: 0.081: 0.024: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

у= -125 : Y-строка 7 Стах= 1.040 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=345)

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.038: 0.053: 0.077: 0.127: 0.247: 0.655: 1.040: 0.367: 0.166: 0.095: 0.062: 0.044:
Cc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.038: 0.074: 0.197: 0.312: 0.110: 0.050: 0.029: 0.019: 0.013:
Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 294 : 287 : 284 : 281 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.047: 0.069: 0.113: 0.221: 0.594: 0.947: 0.331: 0.149: 0.085: 0.055: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.027: 0.041: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.026: 0.040: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

у= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.240 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=352)

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.035: 0.047: 0.066: 0.097: 0.148: 0.218: 0.240: 0.180: 0.117: 0.078: 0.055: 0.040:
Cc : 0.011: 0.014: 0.020: 0.029: 0.044: 0.065: 0.072: 0.054: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
Фоп: 71 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 295 : 291 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : :

```

Ви : 0.031: 0.042: 0.059: 0.087: 0.133: 0.196: 0.215: 0.161: 0.105: 0.070: 0.049: 0.036:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

у= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.118 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)  
 -----  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.032: 0.041: 0.053: 0.071: 0.093: 0.113: 0.118: 0.103: 0.080: 0.061: 0.046: 0.035:  
 Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.034: 0.035: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 300 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 0.036: 0.048: 0.063: 0.083: 0.101: 0.106: 0.092: 0.072: 0.054: 0.041: 0.031:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

у= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)  
 -----  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.062: 0.070: 0.072: 0.066: 0.057: 0.047: 0.037: 0.030:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 55 : 50 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 342 : 331 : 321 : 313 : 307 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.030: 0.038: 0.047: 0.056: 0.063: 0.064: 0.059: 0.051: 0.042: 0.033: 0.027:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

у= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.049 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)  
 -----  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.048: 0.049: 0.047: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.90816 доли ПДК |  
 | 2.67245 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000501	6004	0.2604	8.706067	97.7	97.7	33.4334373
			В сумме =	8.706067	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.202098	2.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м |  
 | Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 1-   |
| 2-  | 0.028 | 0.034 | 0.043 | 0.053 | 0.064 | 0.072 | 0.074 | 0.068 | 0.058 | 0.047 | 0.038 | 0.031 | 2-   |
| 3-  | 0.032 | 0.041 | 0.054 | 0.072 | 0.095 | 0.117 | 0.122 | 0.106 | 0.082 | 0.061 | 0.046 | 0.035 | 3-   |
| 4-  | 0.036 | 0.048 | 0.067 | 0.099 | 0.153 | 0.228 | 0.252 | 0.186 | 0.120 | 0.079 | 0.055 | 0.040 | 4-   |
| 5-  | 0.038 | 0.053 | 0.078 | 0.128 | 0.253 | 0.718 | 1.214 | 0.381 | 0.169 | 0.096 | 0.062 | 0.044 | 5-   |
| 6-С | 0.039 | 0.055 | 0.082 | 0.142 | 0.329 | 2.398 | 8.908 | 0.626 | 0.196 | 0.103 | 0.065 | 0.045 | С- 6 |
| 7-  | 0.038 | 0.053 | 0.077 | 0.127 | 0.247 | 0.655 | 1.040 | 0.367 | 0.166 | 0.095 | 0.062 | 0.044 | 7-   |
| 8-  | 0.035 | 0.047 | 0.066 | 0.097 | 0.148 | 0.218 | 0.240 | 0.180 | 0.117 | 0.078 | 0.055 | 0.040 | 8-   |
| 9-  | 0.032 | 0.041 | 0.053 | 0.071 | 0.093 | 0.113 | 0.118 | 0.103 | 0.080 | 0.061 | 0.046 | 0.035 | 9-   |
| 10- | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.052 | 0.062 | 0.070 | 0.072 | 0.066 | 0.057 | 0.047 | 0.037 | 0.030 | 10-  |
| 11- | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.030 | 0.026 | 11-  |

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =8.90816 долей ПДК  
=2.67245 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
При опасном направлении ветра : 274 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 590:   | 597:   | 608:   | 612:   | 619:   | 619:   | 623:   | 623:   | 621:   | 619:   | 619:   | 610:   | 607:   | 599:   | 590:   |
| x=   | -62:   | -35:   | -5:    | 27:    | 55:    | 84:    | 115:   | 116:   | 116:   | 137:   | 176:   | 213:   | 235:   | 256:   | 293:   |
| Qc : | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.187: | 0.185: | 0.187: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.188: | 0.186: | 0.188: | 0.187: | 0.188: | 0.186: |
| Cc : | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.056: |
| Фоп: | 160 :  | 163 :  | 166 :  | 170 :  | 173 :  | 176 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 182 :  | 186 :  | 190 :  | 193 :  | 195 :  | 200 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.164: | 0.165: | 0.164: | 0.165: | 0.164: | 0.165: | 0.163: | 0.163: | 0.164: | 0.166: | 0.164: | 0.166: | 0.165: | 0.167: | 0.165: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 572:   | 564:   | 551:   | 534:   | 509:   | 496:   | 478:   | 454:   | 450:   | 449:   | 422:   | 406:   | 404:   | 401:   | 378:   |
| x=   | 326:   | 348:   | 367:   | 400:   | 427:   | 447:   | 463:   | 490:   | 492:   | 494:   | 513:   | 527:   | 528:   | 531:   | 543:   |
| Qc : | 0.190: | 0.188: | 0.190: | 0.189: | 0.192: | 0.190: | 0.192: | 0.190: | 0.192: | 0.191: | 0.194: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.195: |
| Cc : | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп: | 204 :  | 206 :  | 209 :  | 213 :  | 217 :  | 220 :  | 222 :  | 226 :  | 227 :  | 227 :  | 231 :  | 233 :  | 234 :  | 234 :  | 237 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.168: | 0.167: | 0.169: | 0.167: | 0.170: | 0.169: | 0.171: | 0.170: | 0.171: | 0.170: | 0.172: | 0.172: | 0.171: | 0.172: | 0.173: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 343:   | 338:   | 308:   | 294:   | 293:   | 282:   | 255:   | 225:   | 193:   | 165:   | 136:   | 106:   | 105:   | 105:   |
| x=   | 562:   | 565:   | 568:   | 580:   | 587:   | 587:   | 593:   | 600:   | 611:   | 615:   | 622:   | 622:   | 626:   | 626:   | 624:   |
| Qc : | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.195: | 0.194: | 0.195: | 0.194: | 0.195: | 0.194: | 0.195: | 0.194: | 0.196: | 0.193: | 0.193: | 0.195: |
| Cc : | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп: | 241 :  | 242 :  | 242 :  | 246 :  | 248 :  | 248 :  | 249 :  | 252 :  | 256 :  | 260 :  | 263 :  | 266 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.174: | 0.173: | 0.174: | 0.173: | 0.175: | 0.173: | 0.174: | 0.173: | 0.176: | 0.173: | 0.173: | 0.174: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 44:    | 7:     | -15:   | -25:   | -35:   | -55:   | -73:   | -73:   | -93:   | -126:  | -148:  | -167:  | -200:  | -227:  |
| x=   | 622:   | 622:   | 613:   | 610:   | 606:   | 605:   | 597:   | 593:   | 593:   | 588:   | 570:   | 562:   | 549:   | 532:   | 507:   |
| Qc : | 0.196: | 0.194: | 0.197: | 0.195: | 0.196: | 0.195: | 0.197: | 0.195: | 0.195: | 0.193: | 0.195: | 0.192: | 0.194: | 0.191: | 0.193: |
| Cc : | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.058: |
| Фоп: | 272 :  | 277 :  | 281 :  | 283 :  | 285 :  | 286 :  | 288 :  | 290 :  | 290 :  | 293 :  | 297 :  | 299 :  | 302 :  | 306 :  | 310 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.176: | 0.173: | 0.176: | 0.175: | 0.176: | 0.175: | 0.177: | 0.175: | 0.175: | 0.173: | 0.175: | 0.173: | 0.174: | 0.172: | 0.173: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -247:  | -263:  | -290:  | -310:  | -327:  | -339:  | -358:  | -370:  | -383:  | -390:  | -401:  | -405:  | -412:  | -412:  | -416:  |
| x=   | 494:   | 476:   | 452:   | 423:   | 404:   | 381:   | 353:   | 321:   | 297:   | 270:   | 240:   | 208:   | 180:   | 151:   | 121:   |
| Qc : | 0.191: | 0.192: | 0.189: | 0.191: | 0.189: | 0.190: | 0.188: | 0.190: | 0.188: | 0.189: | 0.187: | 0.189: | 0.187: | 0.188: | 0.187: |
| Cc : | 0.057: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.056: |
| Фоп: | 313 :  | 316 :  | 320 :  | 324 :  | 326 :  | 329 :  | 333 :  | 337 :  | 340 :  | 343 :  | 347 :  | 350 :  | 353 :  | 357 :  | 0 :    |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

```
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.171: 0.172: 0.170: 0.171: 0.169: 0.171: 0.169: 0.171: 0.169: 0.170: 0.168: 0.170: 0.168: 0.169: 0.168:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
~~~~~
y=   -416:  -414:  -412:  -412:  -403:  -400:  -392:  -383:  -377:  -375:  -359:  -357:  -356:  -349:  -336:
-----
x=    120:   120:   99:   59:   22:    0:  -21:   -58:   -69:   -78:  -109:  -113:  -114:  -133:  -152:
-----
Qc : 0.187: 0.188: 0.189: 0.187: 0.189: 0.188: 0.190: 0.188: 0.188: 0.187: 0.189: 0.189: 0.189: 0.187: 0.188:
Cc : 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:
Фоп:  0 :    0 :    2 :    7 :   11 :   13 :   16 :   20 :   22 :   23 :   26 :   27 :   27 :   29 :   32 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.168: 0.169: 0.170: 0.168: 0.170: 0.168: 0.170: 0.168: 0.169: 0.168: 0.169: 0.170: 0.170: 0.168: 0.169:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
~~~~~
y= -319: -294: -281: -263: -239: -210: -191: -168: -140: -108: -84: -57: -27: 5: 33:

x= -185: -212: -232: -248: -275: -295: -312: -324: -343: -355: -368: -375: -386: -390: -397:

Qc : 0.185: 0.187: 0.185: 0.186: 0.184: 0.186: 0.184: 0.185: 0.183: 0.185: 0.183: 0.185: 0.183: 0.185: 0.183:
Cc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055:
Фоп: 36 : 40 : 43 : 45 : 49 : 53 : 56 : 59 : 62 : 66 : 69 : 72 : 76 : 79 : 82 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.166: 0.168: 0.166: 0.167: 0.165: 0.166: 0.165: 0.166: 0.164: 0.166: 0.164: 0.165: 0.164: 0.166: 0.164:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
~~~~~
y=    62:   93:   94:   94:  115:  154:  191:  213:  234:  271:  283:  298:  331:  353:  372:
-----
x=   -397:  -401:  -401:  -399:  -397:  -397:  -388:  -385:  -377:  -368:  -362:  -358:  -340:  -332:  -319:
-----
Qc : 0.185: 0.184: 0.184: 0.185: 0.186: 0.185: 0.188: 0.186: 0.189: 0.187: 0.188: 0.187: 0.189: 0.187: 0.188:
Cc : 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056:
Фоп:  86 :   89 :   89 :   89 :   91 :   96 :  100 :  102 :  105 :  109 :  111 :  112 :  116 :  119 :  122 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.166: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.168: 0.166: 0.169: 0.167: 0.168: 0.166: 0.167: 0.166: 0.167:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

```
~~~~~
y= 405: 432: 452: 468: 495: 515: 532: 544: 563: 565: 565: 576: 588: 589: 590:

x= -302: -277: -264: -246: -222: -193: -174: -151: -123: -118: -118: -90: -67: -65: -62:

Qc : 0.185: 0.188: 0.185: 0.187: 0.185: 0.187: 0.185: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.187: 0.185: 0.185: 0.185:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055:
Фоп: 126 : 130 : 132 : 135 : 139 : 143 : 146 : 149 : 152 : 153 : 153 : 156 : 159 : 159 : 160 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.165: 0.167: 0.164: 0.166: 0.164: 0.166: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 613.0 м Y= 7.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.19663 доли ПДК |
|                                     |     | 0.05899 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум.  | Коеф. влияния |
|------|--------|-------|-----------------------------|----------|----------|-------|---------------|
| ---- | -----  | ----- | -----                       | -----    | -----    | ----- | -----         |
| 1    | 000501 | 6004  | п                           | 0.2604   | 0.176289 | 89.7  | 0.676994801   |
| 2    | 000501 | 6003  | п                           | 0.0139   | 0.008960 | 4.6   | 0.643675387   |
| 3    | 000501 | 6002  | п                           | 0.0139   | 0.008810 | 4.5   | 0.632867873   |
|      |        |       | В сумме =                   | 0.194059 | 98.7     |       |               |
|      |        |       | Суммарный вклад остальных = | 0.002574 | 1.3      |       |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Группа суммации :__31=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 (Ф): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н | D   | Wo   | V1    | T      | X1  | Y1    | X2    | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|------|---|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~    | ~ | ~   | ~    | ~     | градС  | ~   | ~     | ~     | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000501      | 0001 | Т | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1500000 |
| 000501      | 0001 | Т | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0500000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

|                                                                                                                                                          |        |      |     |          |        |      |      |                        |     |    |     |          |    |    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|----------|--------|------|------|------------------------|-----|----|-----|----------|----|----|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |        |      |     |          |        |      |      |                        |     |    |     |          |    |    |  |
| Источники                                                                                                                                                |        |      |     |          |        |      |      | Их расчетные параметры |     |    |     |          |    |    |  |
| Номер                                                                                                                                                    | Код    | Mq   | Тип | См (См ) | Um     | Xm   |      | Номер                  | Код | Mq | Тип | См (См ) | Um | Xm |  |
| 1                                                                                                                                                        | 000501 | 0001 | Т   | 0.85000  | 10.557 | 1.01 | 23.0 |                        |     |    |     |          |    |    |  |
| Суммарный $Mq = 0.85000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                               |        |      |     |          |        |      |      |                        |     |    |     |          |    |    |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 10.557406 долей ПДК                                                                                                      |        |      |     |          |        |      |      |                        |     |    |     |          |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с                                                                                                       |        |      |     |          |        |      |      |                        |     |    |     |          |    |    |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)  
 Группа суммации :__31=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 : 2431x2210 с шагом 221  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.01$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
 размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
 шаг сетки = 221.0

| Расшифровка_обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.083 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.050: 0.056: 0.063: 0.070: 0.077: 0.082: 0.083: 0.080: 0.074: 0.066: 0.059: 0.052:  
 Фоп: 131 : 136 : 143 : 151 : 161 : 172 : 183 : 194 : 205 : 213 : 221 : 227 :  
 Uоп: 1.48 : 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.55 : 1.55 : 1.56 : 1.55 : 1.54 : 1.51 : 1.50 : 1.48 :

y= 980 : Y-строка 2 Smax= 0.111 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.055: 0.063: 0.074: 0.086: 0.099: 0.108: 0.111: 0.104: 0.092: 0.079: 0.068: 0.058:  
 Фоп: 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 170 : 184 : 198 : 210 : 220 : 227 : 233 :  
 Uоп: 1.49 : 1.51 : 1.54 : 1.56 : 1.60 : 1.63 : 1.64 : 1.59 : 1.59 : 1.55 : 1.52 : 1.50 :

y= 759 : Y-строка 3 Smax= 0.186 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.060: 0.072: 0.087: 0.109: 0.142: 0.177: 0.186: 0.159: 0.122: 0.096: 0.078: 0.065:  
 Фоп: 117 : 122 : 128 : 137 : 150 : 166 : 185 : 203 : 218 : 228 : 235 : 241 :  
 Uоп: 1.50 : 1.53 : 1.57 : 1.63 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 : 1.51 :

y= 538 : Y-строка 4 Smax= 0.399 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.065: 0.080: 0.102: 0.147: 0.236: 0.361: 0.399: 0.291: 0.182: 0.117: 0.088: 0.071:

## ТОО С-ГеоПроект

Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 160 : 188 : 213 : 229 : 239 : 245 : 250 :  
 Уоп: 1.51 : 1.55 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :  
 ~~~~~

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 1.176 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.068: 0.086: 0.115: 0.195: 0.398: 0.888: 1.176: 0.573: 0.262: 0.143: 0.097: 0.075:  
 Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :  
 Уоп: 1.52 : 1.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
 ~~~~~

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 6.420 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.069: 0.088: 0.122: 0.217: 0.499: 1.920: 6.420: 0.810: 0.303: 0.154: 0.100: 0.076:  
 Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 1.52 : 1.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.06 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
 ~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 1.020 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.068: 0.085: 0.114: 0.191: 0.381: 0.808: 1.020: 0.537: 0.255: 0.141: 0.096: 0.075:  
 Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.52 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.60 : 1.54 :  
 ~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.365 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.064: 0.079: 0.101: 0.143: 0.225: 0.326: 0.365: 0.273: 0.175: 0.114: 0.087: 0.070:  
 Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :  
 Уоп: 1.51 : 1.54 : 1.61 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.57 : 1.52 :  
 ~~~~~

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.060: 0.071: 0.086: 0.106: 0.136: 0.167: 0.175: 0.151: 0.117: 0.094: 0.077: 0.064:  
 Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 306 : 300 :  
 Уоп: 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.64 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.59 : 1.54 : 1.51 :  
 ~~~~~

y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.107 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.054: 0.062: 0.073: 0.084: 0.096: 0.105: 0.107: 0.101: 0.090: 0.078: 0.067: 0.058:  
 Фоп: 55 : 49 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :  
 Уоп: 1.49 : 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.60 : 1.64 : 1.64 : 1.61 : 1.57 : 1.54 : 1.51 : 1.49 :  
 ~~~~~

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.075: 0.080: 0.081: 0.078: 0.072: 0.065: 0.058: 0.052:  
 Фоп: 49 : 43 : 36 : 28 : 19 : 8 : 357 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 :  
 Уоп: 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.52 : 1.54 : 1.55 : 1.55 : 1.54 : 1.53 : 1.51 : 1.50 : 1.48 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.42047 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния				
<Об-П>-<Ис>			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=С/М				
1	000501 0001	T	0.8500	6.420473	100.0	100.0	7.5534968				
В сумме =				6.420473	100.0						
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0						

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1											
Координаты центра		X= 70 м; Y= 96 м									
Длина и ширина		L= 2431 м; B= 2210 м									
Шаг сетки (dX=dY)		D= 221 м									

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.050	0.056	0.063	0.070	0.077	0.082	0.083	0.080	0.074	0.066	0.059	0.052	1
2-	0.055	0.063	0.074	0.086	0.099	0.108	0.111	0.104	0.092	0.079	0.068	0.058	2
3-	0.060	0.072	0.087	0.109	0.142	0.177	0.186	0.159	0.122	0.096	0.078	0.065	3

4-	0.065	0.080	0.102	0.147	0.236	0.361	0.399	0.291	0.182	0.117	0.088	0.071	-	4
5-	0.068	0.086	0.115	0.195	0.398	0.888	1.176	0.573	0.262	0.143	0.097	0.075	-	5
6-С	0.069	0.088	0.122	0.217	0.499	1.920	6.420	0.810	0.303	0.154	0.100	0.076	С-	6
7-	0.068	0.085	0.114	0.191	0.381	0.808	1.020	0.537	0.255	0.141	0.096	0.075	-	7
8-	0.064	0.079	0.101	0.143	0.225	0.326	0.365	0.273	0.175	0.114	0.087	0.070	-	8
9-	0.060	0.071	0.086	0.106	0.136	0.167	0.175	0.151	0.117	0.094	0.077	0.064	-	9
10-	0.054	0.062	0.073	0.084	0.096	0.105	0.107	0.101	0.090	0.078	0.067	0.058	-	10
11-	0.049	0.055	0.062	0.069	0.075	0.080	0.081	0.078	0.072	0.065	0.058	0.052	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --> См =6.42047  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( Х-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y=	590:	597:	608:	612:	619:	619:	623:	623:	621:	619:	619:	610:	607:	599:	590:
x=	-62:	-35:	-5:	27:	55:	84:	115:	116:	116:	137:	176:	213:	235:	256:	293:
Qc :	0.289:	0.291:	0.290:	0.292:	0.290:	0.293:	0.289:	0.289:	0.291:	0.294:	0.291:	0.293:	0.293:	0.295:	0.292:
Фоп:	159 :	162 :	166 :	170 :	173 :	176 :	179 :	180 :	180 :	182 :	186 :	190 :	193 :	195 :	200 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc :	0.297:	0.294:	0.298:	0.295:	0.300:	0.298:	0.301:	0.299:	0.300:	0.298:	0.302:	0.301:	0.301:	0.300:	0.303:
Фоп:	204 :	207 :	209 :	213 :	217 :	220 :	223 :	227 :	227 :	228 :	231 :	234 :	234 :	234 :	237 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc :	0.302:	0.302:	0.302:	0.304:	0.303:	0.303:	0.301:	0.304:	0.300:	0.304:	0.300:	0.303:	0.300:	0.300:	0.302:
Фоп:	241 :	242 :	243 :	246 :	248 :	248 :	250 :	253 :	256 :	260 :	263 :	267 :	270 :	270 :	270 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc :	0.303:	0.300:	0.302:	0.301:	0.302:	0.300:	0.302:	0.300:	0.300:	0.297:	0.299:	0.296:	0.296:	0.292:	0.295:
Фоп:	273 :	277 :	281 :	284 :	285 :	286 :	289 :	291 :	291 :	293 :	297 :	300 :	303 :	307 :	311 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc :	0.290:	0.292:	0.288:	0.290:	0.287:	0.289:	0.285:	0.288:	0.285:	0.287:	0.284:	0.286:	0.283:	0.285:	0.283:
Фоп:	313 :	316 :	320 :	324 :	327 :	330 :	333 :	337 :	340 :	343 :	347 :	350 :	353 :	357 :	0 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc :	0.283:	0.285:	0.286:	0.283:	0.286:	0.284:	0.287:	0.285:	0.286:	0.284:	0.287:	0.286:	0.287:	0.284:	0.285:
Фоп:	0 :	0 :	2 :	7 :	11 :	13 :	16 :	20 :	21 :	22 :	26 :	27 :	27 :	29 :	32 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc :	0.281:	0.285:	0.282:	0.284:	0.281:	0.283:	0.281:	0.283:	0.281:	0.284:	0.281:	0.284:	0.282:	0.285:	0.284:
Фоп:	36 :	40 :	42 :	45 :	49 :	53 :	55 :	58 :	62 :	66 :	69 :	72 :	75 :	79 :	82 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

у= 62: 93: 94: 94: 115: 154: 191: 213: 234: 271: 283: 298: 331: 353: 372:  
 x= -397: -401: -401: -399: -397: -397: -388: -385: -377: -368: -362: -358: -340: -332: -319:  
 Qc : 0.287: 0.284: 0.284: 0.286: 0.289: 0.287: 0.290: 0.290: 0.292: 0.290: 0.293: 0.291: 0.294: 0.290: 0.293:  
 Фоп: 85 : 88 : 89 : 89 : 91 : 95 : 99 : 102 : 104 : 109 : 110 : 112 : 116 : 119 : 121 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

у= 405: 432: 452: 468: 495: 515: 532: 544: 563: 565: 565: 576: 588: 589: 590:  
 x= -302: -277: -264: -246: -222: -193: -174: -151: -123: -118: -118: -90: -67: -65: -62:  
 Qc : 0.289: 0.292: 0.290: 0.291: 0.288: 0.291: 0.289: 0.292: 0.289: 0.289: 0.289: 0.292: 0.290: 0.290: 0.289:  
 Фоп: 125 : 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 145 : 148 : 152 : 153 : 153 : 156 : 159 : 159 : 159 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.30384 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000501 0001	Т	0.8500	0.303840	100.0	100.0	0.357458651
			В сумме =	0.303840	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516) )

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Козффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Козффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000501 0001	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0			1.0	1.00	0	0.0500000	
000501 6006	П1	1.0				0.0	100.0	93.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0001110

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516) )

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm		Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
1	000501 0001	0.10000	Т	1.242	1.01	23.0		2	000501 6006	0.00555	П	0.198	0.50	11.4	
Суммарный Mq = 0.10555 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 1.440274 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.94 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516) )

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.94 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

## ТОО С-ГеоПроект

Город :006 Жамбылская область.  
Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22  
Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516 )  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная концентрация [доли ПДК]									
	Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]									
	Уоп	-	опасная скорость ветра [м/с]									
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви									
~~~~~ ~~~~~												
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается												
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются												
~~~~~ ~~~~~												
y= 1201 :	Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:
~~~~~												
y= 980 :	Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:
~~~~~												
y= 759 :	Y-строка 3 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.018:	0.022:	0.023:	0.020:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
~~~~~												
y= 538 :	Y-строка 4 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.008:	0.010:	0.013:	0.018:	0.029:	0.045:	0.049:	0.036:	0.023:	0.015:	0.011:	0.009:
~~~~~												
y= 317 :	Y-строка 5 Cmax= 0.144 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.008:	0.011:	0.014:	0.024:	0.049:	0.109:	0.144:	0.071:	0.033:	0.018:	0.012:	0.009:
Фоп:	99 :	101 :	104 :	109 :	119 :	143 :	196 :	233 :	247 :	254 :	257 :	260 :
Уоп:	1.48 :	1.53 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	3.66 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	1.56 :	1.50 :
Ви :	0.008:	0.010:	0.014:	0.023:	0.047:	0.105:	0.138:	0.067:	0.031:	0.017:	0.011:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.005:	0.006:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~												
y= 96 :	Y-строка 6 Cmax= 0.775 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.009:	0.011:	0.015:	0.027:	0.062:	0.238:	0.775:	0.100:	0.038:	0.019:	0.012:	0.010:
Фоп:	90 :	89 :	89 :	89 :	88 :	86 :	280 :	272 :	271 :	271 :	271 :	271 :
Уоп:	1.49 :	1.54 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	2.05 :	1.28 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	1.57 :	1.50 :
Ви :	0.008:	0.010:	0.014:	0.026:	0.059:	0.226:	0.755:	0.095:	0.036:	0.018:	0.012:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.012:	0.020:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~												
y= -125 :	Y-строка 7 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.008:	0.011:	0.014:	0.024:	0.048:	0.101:	0.125:	0.066:	0.032:	0.017:	0.012:	0.009:
Фоп:	80 :	78 :	74 :	69 :	59 :	35 :	345 :	309 :	295 :	288 :	284 :	281 :
Уоп:	1.48 :	1.52 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	5.52 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	1.56 :	1.50 :
Ви :	0.008:	0.010:	0.013:	0.022:	0.045:	0.095:	0.120:	0.063:	0.030:	0.017:	0.011:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.006:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~												
y= -346 :	Y-строка 8 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.008:	0.010:	0.013:	0.018:	0.028:	0.041:	0.045:	0.034:	0.022:	0.014:	0.011:	0.009:
~~~~~												
y= -567 :	Y-строка 9 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)											
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:	
Qc :	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.017:	0.021:	0.022:	0.019:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
~~~~~												
y= -788 :	Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)											

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.77538 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
----	<Об-П>	-<Ис>	----	М- (Мг)	--	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	000501	0001	Т	0.1000	0.755221	97.4	97.4	7.5522099	
			В сумме =		0.755221	97.4			
			Суммарный вклад остальных =		0.020162	2.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1									
Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м									
Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м									
Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м									

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	1
2-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	2
3-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.023	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	3
4-	0.008	0.010	0.013	0.018	0.029	0.045	0.049	0.036	0.023	0.015	0.011	0.009	4
5-	0.008	0.011	0.014	0.024	0.049	0.109	0.144	0.071	0.033	0.018	0.012	0.009	5
6-С	0.009	0.011	0.015	0.027	0.062	0.238	0.775	0.100	0.038	0.019	0.012	0.010	С- 6
7-	0.008	0.011	0.014	0.024	0.048	0.101	0.125	0.066	0.032	0.017	0.012	0.009	7
8-	0.008	0.010	0.013	0.018	0.028	0.041	0.045	0.034	0.022	0.014	0.011	0.009	8
9-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.022	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	9
10-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	10
11-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	11
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --> См =0.77538

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.28 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :006 Жамбылская область.

Объект :0005 План разведки ТПИ на площади блоков (Лицензия №3821).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 18.12.2025 20:22

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 135

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]									
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]									
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ки - код источника для верхней строки Ви									
~~~~~~									
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается									
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются									
~~~~~~									

```

y= 590: 597: 608: 612: 619: 619: 623: 623: 621: 619: 619: 610: 607: 599: 590:

x= -62: -35: -5: 27: 55: 84: 115: 116: 116: 137: 176: 213: 235: 256: 293:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036:

```

y=	572:	564:	551:	534:	509:	496:	478:	454:	450:	449:	422:	406:	404:	401:	378:
x=	326:	348:	367:	400:	427:	447:	463:	490:	492:	494:	513:	527:	528:	531:	543:
Qc	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:
y=	350:	343:	338:	308:	294:	293:	282:	255:	225:	193:	165:	136:	106:	105:	105:
x=	562:	565:	568:	580:	587:	587:	593:	600:	611:	615:	622:	622:	626:	626:	624:
Qc	: 0.037:	: 0.038:	: 0.037:	: 0.038:	: 0.038:	: 0.038:	: 0.037:	: 0.038:	: 0.037:	: 0.038:	: 0.037:	: 0.038:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:
y=	84:	44:	7:	-15:	-25:	-35:	-55:	-73:	-73:	-93:	-126:	-148:	-167:	-200:	-227:
x=	622:	622:	613:	610:	606:	605:	597:	593:	593:	588:	570:	562:	549:	532:	507:
Qc	: 0.038:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.036:	: 0.036:
y=	-247:	-263:	-290:	-310:	-327:	-339:	-358:	-370:	-383:	-390:	-401:	-405:	-412:	-412:	-416:
x=	494:	476:	452:	423:	404:	381:	353:	321:	297:	270:	240:	208:	180:	151:	121:
Qc	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.035:	: 0.035:
y=	-416:	-414:	-412:	-412:	-403:	-400:	-392:	-383:	-377:	-375:	-359:	-357:	-356:	-349:	-336:
x=	120:	120:	99:	59:	22:	0:	-21:	-58:	-69:	-78:	-109:	-113:	-114:	-133:	-152:
Qc	: 0.035:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:
y=	-319:	-294:	-281:	-263:	-239:	-210:	-191:	-168:	-140:	-108:	-84:	-57:	-27:	5:	33:
x=	-185:	-212:	-232:	-248:	-275:	-295:	-312:	-324:	-343:	-355:	-368:	-375:	-386:	-390:	-397:
Qc	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.035:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.035:
y=	62:	93:	94:	94:	115:	154:	191:	213:	234:	271:	283:	298:	331:	353:	372:
x=	-397:	-401:	-401:	-399:	-397:	-397:	-388:	-385:	-377:	-368:	-362:	-358:	-340:	-332:	-319:
Qc	: 0.036:	: 0.035:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.037:	: 0.036:	: 0.036:
y=	405:	432:	452:	468:	495:	515:	532:	544:	563:	565:	565:	576:	588:	589:	590:
x=	-302:	-277:	-264:	-246:	-222:	-193:	-174:	-151:	-123:	-118:	-118:	-90:	-67:	-65:	-62:
Qc	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 255.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03768 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

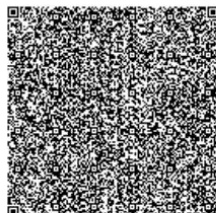
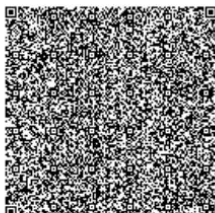
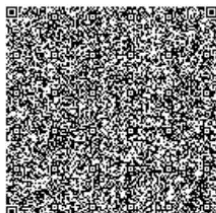
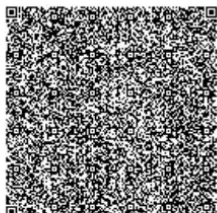
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000501 0001	Т	0.1000	0.035746	94.9	94.9	0.357458651
2	000501 6006	П	0.0055	0.001936	5.1	100.0	0.348821312
В сумме =				0.037682	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

**Приложение 2**  
**Лицензия ТОО С-ГеоПроект**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****14.04.2017 года****01915P**

<b>Выдана</b>	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "С-ГеоПроект"</b> 010000, Республика Казахстан, г.Астана, УЛИЦА ЫКЛАСА ДУКЕНУЛЫ, дом № 38., 64., БИН: 110240021170 (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)
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
<b>Особые условия</b>	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> (отчуждаемость, класс разрешения)
<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> (полное наименование лицензиара)
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b><u>г.Астана</u></b>





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01915P

Дата выдачи лицензии 14.04.2017 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 "С-ГеоПроект"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, УЛИЦА ЫКЛАСА ДУКЕНУЛЫ, дом № 38., 64., БИН: 110240021170

(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

Ыкылас Дукенулы 38-64

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

### Номер приложения

001

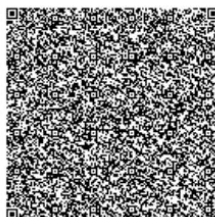
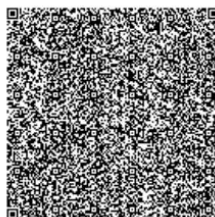
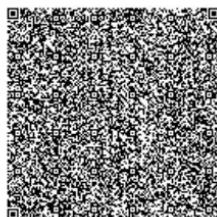
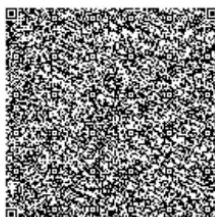
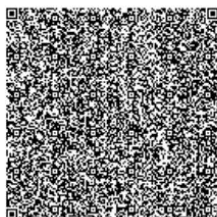
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

14.04.2017

### Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мәніне біздей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.