

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01769P
Taraz qalasy, 2-shi Elevatornaia kóshesi, 33

State license № 01769P
Taraz city 2nd Elevator street, 33

Государственная лицензия № 01769P
город Тараз улица 2-я Элеваторная, 33

Утверждаю:
Директор департамента Охраны
окружающей среды
АО «АК Алтыналмас»

Бақтығали Абырой Аманұлы
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«
(подпись)
» 2026 г.



РАЗДЕЛ

Охраны окружающей среды к рабочему проекту
«План разведки твердых полезных ископаемых (ТПИ) на
лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской
площади (в Павлодарской области)»

Разработчик проекта РООС:
Директор
ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»



М.П.

Подпись.

Хусайнов М.М.

г. Алматы 2026 год

Список исполнителей

Руководитель проекта
Заместитель генерального
директора


(подпись)

Мусиркепов М.К.

+77 023 845 500

Главный инженер проекта


(подпись)

Керім Д.М.

+77 085 403 028

Инженеры-экологи


(подпись)

Турсунбаев К.К.

+77 478 868 208

Содержания

Содержания.....	3
Введение	6
Общие сведения об операторе.....	7
Раздел 1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	10
1.1. Характеристика климатических условий	10
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	11
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	11
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	44
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	44
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	54
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	86
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	86
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	90
Раздел 2. Оценка воздействий на состояние вод.....	91
2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности	91
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	91
2.3. Водный баланс объекта	91
2.4. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	92
Раздел 3. Оценка воздействий на недра.....	93
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	93
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	93
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	93
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	93
3.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	93
Раздел 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	94
4.1. Виды и объемы образования отходов	94
4.1.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов	95
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	99
4.3. Рекомендации по управлению отходами	99
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	100
Раздел 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	101
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	101
5.1.1. Шум	101
5.1.2. Вибрация.....	101
5.1.3. Электромагнитные излучения	102
5.1.4. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве	103
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	104
Раздел 6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	106
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.....	106

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	106
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	106
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования	108
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	109
Раздел 7. Оценка воздействия на растительность.....	110
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	110
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	110
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	110
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	110
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	110
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	110
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	110
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	111
Раздел 8. Оценка воздействий на животный мир	112
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	112
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	112
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	112
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	112
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	112
Раздел 9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	114
Раздел 10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	115
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	115
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	115
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	115
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	116
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	116
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	116
Раздел 11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	117
11.2. Ценность природных комплексов.....	117
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	117
11.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	117
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения	118

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	118
Заключение	119
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды	120
Приложения № 1 (Расчёт максимальных приземных концентраций).....	122
Приложения № 2 Справка от Казгидромет.....	248

Перечень таблиц

Таблица 1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	10
Таблица 1.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	16
Таблица 1.3 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ	21
Таблица 1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
Таблица 1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов	29
Таблица 1.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту.....	45
Таблица 0.1 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	87
Таблица 0.2 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.....	89
Таблица 2.1 Баланс водопотребления и водоотведения.....	91
Таблица 4.1 Виды и объем образования отходов	94
Таблица 4.2 Лимиты накопления отходов на 2026-2031 года	99
Таблица 4.3 Виды и количество отходов производства и потребления.....	100
Таблица 6.1 Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы	107

Перечень иллюстраций

Рисунок 1.1 Карта месторасположения предприятия.....	9
Рисунок 1.1 Роза ветров.....	10

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее — РООС), разработан в рамках проектной документации для объекта «План разведки твердых полезных ископаемых (ТПИ) на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади (в Павлодарской области)» в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства.

Документ направлен на всестороннюю оценку предполагаемого воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, обоснование допустимого уровня эмиссий в атмосферный воздух, водную среду и почвы, а также на разработку комплекса природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение, снижение и компенсацию возможного негативного воздействия.

Целью разработки РООС является обеспечение получения экологического разрешения на эмиссии в установленном порядке, подтверждение экологической обоснованности проектных решений и демонстрация приверженности принципам рационального природопользования, устойчивого развития и охраны окружающей среды.

РООС выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс), Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

РООС содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении разведочных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемой территории разведочных работ на окружающую среду.

В РООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Проект РООС выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55

БИН 130740012440

БИК CASPKZKA

АО «Kaspi bank»

Тел.: +7 (726) 243-2021

Генеральный директор Хусайнов Мухтар Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>.

Общие сведения об операторе

Акционерное общество «АК Алтыналмас»
 Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, БЦ Venus, улица Елебекова,
 10/1.
 БИН 950 640 000 810
 Директор департамента Охраны окружающей среды АО «АК Алтыналмас» –
 Бактығали Абырой Аманұлы
 Контакты +7 (7273) 500-200
 E_mail: info@altynalmas.kz

Участок разведки расположен на площади листов М-43-20-(10в-5б-2), М-43-20-(10в-5б-3), М-43-20-(10в-5б-4), М-43-20-(10в-5б-5), М-43-20-(10в-5б-7) (частично), М-43-20-(10в-5б-8) (частично), М-43-20-(10в-5б-9), М-43-20 (10в-5б-10), М-43-20-(10в-5б-12) (частично), М-43-20- (10в-5б-13) (частично), М-43-20-(10в-5б-14), М-43-20-(10в-5б-15), М-43-20-(10в-5б-17), М-43-20 (10в-5б-18), М-43-20- (10в-5б-19), М-43-20-(10в-5б-20), М-43-20-(10в-5б-22), М-43-20-(10в-5б-23), М-43-20-(10в-5б-24), М-43-20-(10в-5б-25), М-43-20 (10в-5г-9), М-43-20-(10в-5г-10) (частично), М-43-20-(10в-5г-14), М-43-20 (10в-5г-15), М-43-20-(10в-5г-19), М-43-20-(10в-5г-20), М-43-20-(10в-5г-24), М-43-20-(10в-5г-25), М-43-21-(10а-5а-21), М-43-21-(10а-5а-22), М-43-21- (10а-5а-23), М-43-21-(10а-5а-24), М-43-21-(10а-5а-25), М-43-21-(10а-5в-1) (частично), М-43-21-(10а-5в-2), М-43-21- (10а-5в-3), М-43-21-(10а-5в-4), М-43-21-(10а-5в-5), М-43-21-(10а-5в-6) (частично), М-43-21-(10а-5в-7) (частично), М-43-21 (10а-5в-8), М-43-21-(10а-5в-9), М-43-21-(10а-5в-10), М-43-21-(10а-5в-11) (частично), М-43-21-(10а-5в-12) (частично), М-43-21-(10а-5в-13) (частично), М-43-21-(10а-5в-14), М-43-21-(10а-5в-15), М-43-21-(10а-5в-16), М-43-21- (10а-5в-21) на территории Баянаульского района Павлодарской области.

Рельеф района планируемых работ представляет собой сглаженный мелкосопочник, переходящий в слегка всхолмленные равнины.

Абсолютные отметки высот не превышают 220м, относительные превышения в среднем составляют 40-60 м. Мелкосопочник разделяется обычно на отдельные долины с многочисленными озерными котловинами и полузамкнутыми депрессиями. В районе много озер.

Население в районе работ малочисленное. Ближайший населённый пункт — село Майкаин, расположенное на расстоянии 11,2 км в юго-западном направлении.

Имеются многочисленные грунтовые дороги, в весенне - осенние периоды не пригодные для передвижения автотранспорта. Единственная дорога с твердым покрытием (Майкаин - Баянаул) проходит в середине листа М-43-32. Ближайшая железнодорожная станция в г. Экибастуз расположена в 85 км на северо-восток. Из производственной инфраструктуры района работ можно упомянуть разрабатываемое Шоптыкольское бурогольное месторождение в составе Майкубенского бурогольного бассейна, расположенное в 30 км на север, Майкаинскую обогатительную фабрику АО «Майкаинзолото» в одноименном поселке.

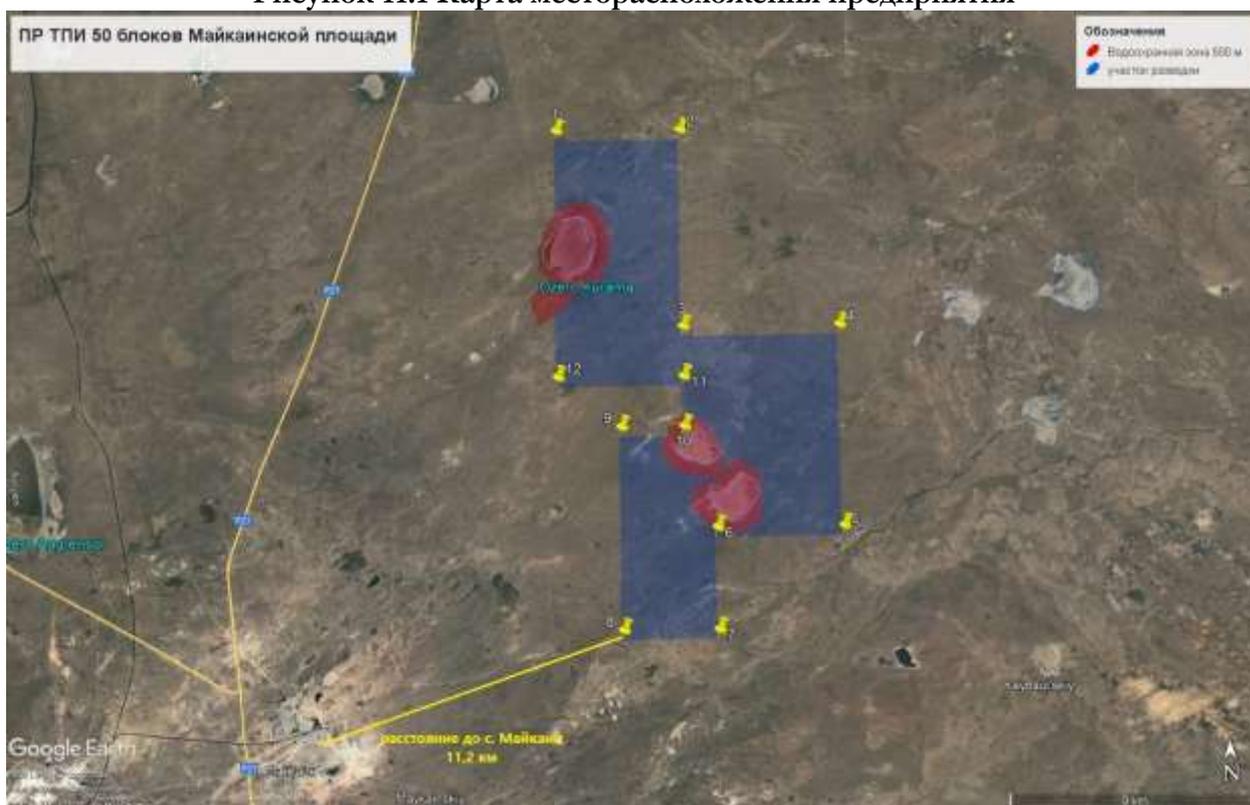
Координаты расположения геологического отвода:

№ точки	Северная широта			Восточная долгота		
	гр	мин	сек	гр	мин	сек
1	51	40	0	75	56	0
2	51	40	0	76	0	0
3	51	36	0	76	0	0
4	51	36	0	76	5	0
5	51	32	0	76	5	0
6	51	32	0	76	1	0
7	51	30	0	76	1	0

8	51	30	0	75	58	0
9	51	34	0	75	58	0
10	51	34	0	76	0	0
11	51	35	0	76	0	0
12	51	35	0	75	56	0

Площадь геологического отвода – 107 кв.км.

Рисунок 11.1 Карта месторасположения предприятия



Ситуационная карта-схема с указанием границ водоохранных зон прилегающих водных объектов

Категория и класс опасности объекта

Разведка твердых полезных ископаемых, предусматривающая извлечение горной массы и перемещение почвенного слоя, в соответствии с подпунктом 7.12 пункта 7 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, относится к объектам **II** категории.

Раздел 1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1. Характеристика климатических условий

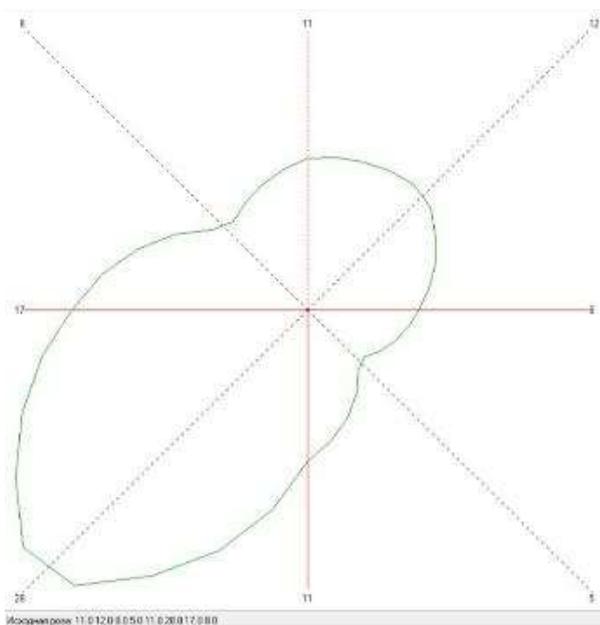
Климат резко континентальный. Среднемесячная температура января - 12.90, июля +21.80 С. Максимальная температура воздуха в июне-июле +33,0 – +35,0С. Максимальное количество осадков в виде кратковременных дождей выпадает в июне-июле до 13,5–29,0 мм. Ветры практически постоянны, в основном, северо-восточного направления, реже юго-западного. Летом на равнинах при скорости ветра 10–15 м/сек часто возникают пыльные бури.

Почвы щелочно-суглинистые, солончаковые. Растительный мир скуден.

Таблица 1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		20,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-15,1
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	11,0
св	(северо-восток)	12,0
в	(восток)	8,0
юв	(юго-восток)	5,0
ю	(юг)	11,0
юз	(юго-запад)	28,0
з	(запад)	17,0
сз	(северо-запад)	8,0
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		5,0

Рисунок 1.1 Роза ветров



1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Перечень основных источников выбросов неорганизованные (Экскаватор, Бульдозер, Пневмоударное бурение, Автотранспорт, Рекультивационные работы, Автозаправщик, Автотранспорт ДТ, Автотранспорт бензин).

На месторождении основное выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при ведении Проходки канав, засыпка канав, выработка электроэнергии, Бурение скважины, сдувании пыли с открытых поверхностей, хранение, пересыпка ПСП, Хранения и заправка ГСМ, а также при погрузочных и разгрузочных работах.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают:

- полив территории и пылеподавление при проходке канав, при бурении, погрузочно-разгрузочных работах;
- Ведение журналов учета расхода топлива и обслуживания техники
- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.
- При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.
- Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.
- Организация пылеподавления предусматривается посредством орошения пылящих поверхностей, включая технологические дороги, участки складирования и иные зоны с образованием пыли.
- Установка катализаторов и других устройств для нейтрализации вредных компонентов в выхлопных газах от транспортных средств и промышленного оборудования.
- Внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;
- Использование водяного или шламового бурения, снижающего запылённость
- Засев местной травянистой растительностью (при завершении работ) для предотвращения повторного пыления.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Расчет выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v3.0 (сборка 351) ООО НЛП «Логос-Плюс».

Выполнение геологоразведочных работ будет осуществляться в течение 6 лет. Настоящим планом разведки запроектированы следующие виды полевых работ:

1. Топогеодезические работы
2. Горнопроходческие работы
3. Разведочное бурение
4. Скважинные исследования
5. Опробование – бороздовое, шламовое, керновое.

При выполнении всех проектных разведочных работ будут соблюдаться правила и нормы по безопасному ведению работ, санитарные правила и нормы, гигиенические нормативы, предусмотренные законодательством Республики Казахстан

Подготовительные работы

Перед началом полевых работ будет выполнен сбор и анализ всех имеющихся геологических материалов по объектам работ, а также их систематизация для обоснования объемов и методики проведения проектируемых геологоразведочных работ.

Топогеодезические работы

Для составления и корректировки существующих схематических геологических карт необходимо иметь достоверную топографическую основу. Проектом предусматривается составление топографической основы. Топографо-геодезические работы будут вестись в местной системе координат.

Топографо-геодезические работы на участке включают в себя:

1. Выноска на местность проектных горных выработок, скважин и канав, инструментальная привязка их фактического положения по завершению проходки.
2. Камеральные работы. Привязка скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально электронным тахеометром Leica. Все работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершатся составлением плана буровых работ.

Поисковые маршруты

Поисковые маршруты планируется проводить с целью изучения потенциально рудовмещающих стратиграфических и интрузивных подразделений, зон гидротермально измененных пород. Ревизия известных и изучение вновь выявленных рудных объектов. Изучение природы геофизических и геохимических аномалий, выявленных в исторический период. Объем поисковых маршрутов составит 215 п.км. Расстояние между маршрутными точками составит не более 200-500 м. Маршруты будут сопровождаться отбором 500 штучных проб.

В результате работ будет уточнена геологическая карта Майкаинской площади, вынесены все ранее пройденные выработки и отражены результаты исследований.

Горные работы

Канавы будут проходиться с целью оценки и заверки ранее выявленных зон окварцевания, а также с целью изучения, определения параметров выявленных вторичных ореолов рассеяния золота и золоторудных зон гидротермально измененных пород. Канавами планируется вскрывать практически все ореольно-аномальные зоны. Места заложения канав на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов, а также выявленным по историческим материалам точкам минерализации.

Расстояние между канавами в зависимости от характера минерализации будет составлять от 200 до 300м. Длина канав от 150 до 250м, глубина от 0.5 до 4 метров.

Проходка канав на будет осуществляться, опираясь на морфологию и структуру распространения зон. Протяженность минерализованных зон от нескольких сот метров до первых километров в плане, ширина зон также непостоянна. Для определения перспектив минерализованных зон канавы будут проходиться через 150-200 м. При выявлении участков рудной минерализации сеть канав может быть сгущена. Канавы будут проходиться механизированным способом, средняя ширина канав – 1 м, глубина до 2 м. Всего объем проходки канав составит 9000 м.куб. (4500 п.м.).

Для проведения документации и бороздового опробования канавы подлежат ручной расчистке. Объем расчисток составит 10 % от общего объема канав и составят 900 м.куб.

Реестр проектируемых канав и их параметры

№ п/п	№ канавы	Длина, м	Объем
1	2	3	4
1	TRMK 01	225	450
2	TRMK 02	250	500
3	TRMK 03	200	400
4	TRMK 04	200	400
5	TRMK 05	200	400
6	TRMK 06	225	450

7	TRMK_07	250	500
8	TRMK_08	200	400
9	TRMK_09	225	450
10	TRMK_10	230	460
11	TRMK_11	250	500
12	TRMK_12	250	500
13	TRMK_13	280	560
14	TRMK_14	220	440
15	TRMK_15	220	440
16	TRMK_16	220	440
17	TRMK_17	200	400
18	TRMK_18	210	420
19	TRMK_19	230	460
20	TRMK_20	215	430

Буровые работы

Настоящим дополнением предусматривается бурение разведочных скважин по сети до 400х200м, для оценки ресурсов Р₁ и Р₂

Пневмоударное бурение.

Пневмоударное бурение проектируется для изучения рудоконтролирующих структур, поисков новых рудных тел в зоне окисления и прослеживания рудных залежей, вскрытых на поверхности канавами, на глубину в пределах зоны окисления.

Бурение осуществляется методом RC (reverse circulation), который представляет собой ударно-вращательное бурение с погружным забойным пневмоударником и выносом выбуренной породы через центральное отверстие двойных бурильных труб.

При бурении пневмоударных скважин (RC) намечается использовать буровую установку, оснащенную делителем и накопителем шлама.

Бурение будет осуществляться сплошным забоем. Диаметр бурения 122 мм, максимальная глубина скважин – до 60 м. В качестве бурового наконечника применяется шарошечные долота или крестовые коронки, армированные твердыми сплавами. Выход шламового материала ожидается в пределах 90-100%. Для уменьшения веса проб намечается использовать превентор (делитель) с четырехкратным делением материала пробы.

Всего проектом предусматривается бурение скважин пневмоударного бурения методом RC в количестве 200 штук объемом 20 000 п.м. средней глубиной 100 м.

По окончании бурения скважин предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой глинистым раствором, с помощью миксера с гидроприводом.

Колонковое бурение

Бурение колонковых скважин предусматривается после получения положительных результатов анализов по канавам и скважинам пневмоударного бурения. Места заложения будут определяться для каждой скважины по результатам предыдущих работ.

Колонковые скважины будут буриться, в основном, с целью полного пересечения рудных интервалов, определения границы зоны окисления, для подъема кернового материала с целью формирования надежного веса лабораторно-технологической пробы, заверки данных, полученных по результатам пневмоударного бурения, гидрогеологических наблюдений и исследований.

Скважины будут буриться как вертикально, так, при необходимости, и наклонно. Угол наклона и азимут заложения будут определяться конкретными геологическими условиями. В качестве забойного наконечника при колонковом бурении будет применяться коронка, армированная алмазом. Весь объем бурения должен выполняться с подъемом керна.

Всего проектом предусматривается пробурить 80 скважин колонкового бурения объемом 20000 п.м.

Количество источников загрязнения воздушного бассейна

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит;

На 2026 год 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 источник организованный и 6 источников неорганизованные, которые выбрасывают 9 наименований загрязняющих веществ.

На 2027 год 8 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 источник организованный и 7 источников неорганизованные, которые выбрасывают 9 наименований загрязняющих веществ.

На 2028 год 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 источник организованный и 3 источника неорганизованные, которые выбрасывают 9 наименований загрязняющих веществ.

На 2029-2030 года 5 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 источник организованный и 4 источника неорганизованные, которые выбрасывают 9 наименований загрязняющих веществ.

На 2031 год 1 неорганизованный источник, который выбрасывает 1 наименование загрязняющих веществ.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в процессе разведочных работ: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ), Углерод оксид (Угарный газ), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Всего:

2026 год – 19,0482 тонн;

2027 год – 19,87904 тонн;

2028 год – 17,36266 тонн;

2029-2030 года – 21,20466 тонн;

2031 год – 1,705 тонн;

Класс опасности загрязняющих веществ:

– к классу № 2 относятся: Азота (IV) диоксид, Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид (Метаналь);

– к классу № 3 относятся: Азот (II) оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

– к классу № 4 относятся: Углерод оксид (Угарный газ), Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П);

В перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, никакие загрязняющие вещества не входят.

Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют, в связи с тем, что в Бирликском сельском округе, Баянаульский район, Павлодарской области наблюдение за состоянием атмосферного воздуха филиал РГП «Казгидромет» не проводит согласно письму от 02.02.2026 г. (см. Приложение 2).

Согласно пункту 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447), расчетные размеры санитарно-защитных зон для новых, проектируемых и действующих объектов

устанавливаются в соответствии с приложением 1 к данным Санитарным правилам и уточняются на основании проектной документации.

Так как вид деятельности «разведка» в приложении 1 отсутствует, размер санитарно-защитной зоны для рассматриваемого объекта определён по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ. По итогам расчетов, выполненных для сценария максимальной нагрузки производственного оборудования, превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе установленной санитарно-защитной зоны не выявлено.

В связи с этим санитарно-защитная зона объекта принята в размере 500 м.

На жилой зоне расчет загрязнения атмосферы не проводился, так как ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 11,2 км от крайнего источника загрязнения.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2026 год (существующее положение).

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для АО «АК Алтыналмас» 5 веществ из 9 выбрасываемых.

Таблица 1.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,1181	4	0,2952	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,01514	4	0,1009	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0757	4	0,0151	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00363	4	0,121	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00363	4	0,0726	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0363	4	0,0363	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,903157	7,08	3,0105	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0908	4	0,454	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0303	4	0,0606	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДК_{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК_{с.с.}								

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,1181	4	0,2952	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,01514	4	0,1009	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0757	4	0,0151	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00363	4	0,121	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00363	4	0,0726	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0363	4	0,0363	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,662557	8,16	2,2085	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0908	4	0,454	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0303	4	0,0606	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,1181	4	0,2952	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,01514	4	0,1009	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0757	4	0,0151	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00363	4	0,121	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00363	4	0,0726	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0363	4	0,0363	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,34143	9,91	1,1381	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0908	4	0,454	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0303	4	0,0606	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДК_{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК_{с.с.}</p>								

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-2030 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,1181	4	0,2952	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,01514	4	0,1009	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0757	4	0,0151	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00363	4	0,121	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00363	4	0,0726	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0363	4	0,0363	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,58583	10	1,9528	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0908	4	0,454	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0303	4	0,0606	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,0918	10	0,306	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Город: 014 Павлодарская область

Объект: 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 г.

Вар.расч.: 1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/мЗ	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,476836	2,088416	0,122975	нет расч.	0,122524	нет расч.	0,540608	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,610762	1,35816	0,079974	нет расч.	0,079681	нет расч.	0,351574	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,651951	0,820477	0,020419	нет расч.	0,020276	нет расч.	0,125684	1	0,15	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,660126	0,556604	0,032775	нет расч.	0,032655	нет расч.	0,144083	1	0,03	2
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)	35,009956	7,069904	0,599189	нет расч.	0,601605	нет расч.	1,614631	6	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Объект: 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/мЗ	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,476836	2,088416	0,122975	нет расч.	0,122524	нет расч.	0,540608	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,610762	1,35816	0,079974	нет расч.	0,079681	нет расч.	0,351574	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,651951	0,820477	0,020419	нет расч.	0,020276	нет расч.	0,125684	1	0,15	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,660126	0,556604	0,032775	нет расч.	0,032655	нет расч.	0,144083	1	0,03	2
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)	18,227945	4,298321	0,362629	нет расч.	0,363156	нет расч.	0,996345	7	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Объект: 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,476836	2,088416	0,122975	нет расч.	0,122524	нет расч.	0,540608	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,610762	1,35816	0,079974	нет расч.	0,079681	нет расч.	0,351574	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,651951	0,820477	0,020419	нет расч.	0,020276	нет расч.	0,125684	1	0,15	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,660126	0,556604	0,032775	нет расч.	0,032655	нет расч.	0,144083	1	0,03	2
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)	2,808904	1,758614	0,128121	нет расч.	0,127892	нет расч.	0,471325	2	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Объект: 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-2030 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,476836	2,088416	0,122975	нет расч.	0,122524	нет расч.	0,540608	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,610762	1,35816	0,079974	нет расч.	0,079681	нет расч.	0,351574	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,651951	0,820477	0,020419	нет расч.	0,020276	нет расч.	0,125684	1	0,15	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,660126	0,556604	0,032775	нет расч.	0,032655	нет расч.	0,144083	1	0,03	2
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)	4,850832	3,008102	0,221635	нет расч.	0,220972	нет расч.	0,815892	3	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Объект: 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
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)	0,766976	0,568021	0,035803	нет расч.	0,035189	нет расч.	0,129317	1	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0908	2,865	71,625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1181	3,7245	62,075
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01514	0,4775	9,55
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0303	0,955	19,1
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0757	2,3875	0,79583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0363	1,146	1,146
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	0,903157	7,2635	72,635
В С Е Г О :							1,276757	19,0482	259,846833
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0908	2,865	71,625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1181	3,7245	62,075
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01514	0,4775	9,55
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0303	0,955	19,1
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0757	2,3875	0,79583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0363	1,146	1,146
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	0,662557	8,09434	80,9434
В С Е Г О :							1,036157	19,87904	268,155233
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0908	2,865	71,625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1181	3,7245	62,075
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01514	0,4775	9,55
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0303	0,955	19,1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0757	2,3875	0,79583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0363	1,146	1,146
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	0,34143	5,57796	55,7796
В С Е Г О :							0,71503	17,36266	242,991433
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-2030 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0908	2,865	71,625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1181	3,7245	62,075
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01514	0,4775	9,55
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0303	0,955	19,1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0757	2,3875	0,79583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00363	0,1146	11,46
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0363	1,146	1,146
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	0,58583	9,41996	94,1996
В С Е Г О :							0,95943	21,20466	281,411433
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0,0918	1,705	17,05
В С Е Г О :							0,0918	1,705	17,05
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 г

Прои- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис- ло часо- в рабо- ты в году	Наимено- вание источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс- ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс- ов, м	Диам- етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено- вание газоочис- тных установок, тип и мероприят- ия по сокращен- ию выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочис- тка	Кэффи- циент обеспеч- енности газо- очистко- й, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова- ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен- ия ПД В
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорос- ть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пери- тура смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/Го- д	
001		Передвижная электростанция	1	4320		0001	4	0,15	3,87	0,0683 885	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0908	3516,2 39	2,86 5	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1181	4573,4 35	3,72 45	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0151 4	586,29 8	0,47 75	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0303	1173,3 71	0,95 5	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0757	2931,4 9	2,38 75	2026
																				1301	Проп-2-ен- 1-аль (Акролеин, Акрилальде- гид) (474)	0,0036 3	140,57 2	0,11 46	2026
																				1325	Формальде- гид (Метаналь) (609)	0,0036 3	140,57 2	0,11 46	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводор- оды предельные)	0,0363	1405,7 21	1,14 6	2026

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)					
001	Склад ПСП	1	8760		6008	4				450	45	40	45	40					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,421		2,94 4	2026

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 г

Прои- зводст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в рабо- ты в году	Наимено- вание источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс- ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс- ов, м	Диам- етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено- вание газоочис- тных установок, тип и мероприят- ия по сокращен- ию выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочис- тка	Кoeffи- циент обеспеч- енности газо- очистко- й, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова- ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен- ия ПД В
		Наименование	Количество, шт.						Скорос- ть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
001		Передвижная электростанция	1	4320		0001	4	0,15	3,87	0,0683 885	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,090 8	3516, 239	2,865	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,118 1	4573, 435	3,724 5	2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015 14	586,2 98	0,477 5	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,030 3	1173, 371	0,955	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,075 7	2931, 49	2,387 5	2026	
																			1301	Проп-2-ен- 1-аль (Акролеин, Акрилальде- гид) (474)	0,003 63	140,5 72	0,114 6	2026	
																			1325	Формальде- гид (Метаналь) (609)	0,003 63	140,5 72	0,114 6	2026	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор- оды предельные C12-C19 (в пересчете	0,036 3	1405, 721	1,146	2026	

																			цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)					
001	Автотранспор т	1	8760		6005	10				450	30	30	10	10					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,119		2,21	2026
001	Рекультиваци онные работы	1	2640		6006	10				450	30	30	30	30					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,005 23		0,029 96	2026

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 г

Прои- зводст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
001		Передвижная электростанция	1	4320		0001	4	0,15	3,87	0,0683885	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0908	3516,239	2,865	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1181	4573,435	3,7245	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01514	586,298	0,4775	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0303	1173,371	0,955	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0757	2931,49	2,3875	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00363	140,572	0,1146	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00363	140,572	0,1146	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные)	0,0363	1405,721	1,146	2026

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-2030 года

Прои- зводст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэкономическая степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
001		Передвижная электростанция	1	4320		0001	4	0,15	3,87	0,0683 885	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,090 8	3516,2 39	2,865	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,118 1	4573,4 35	3,724 5	2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015 14	586,29 8	0,477 5	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,030 3	1173,3 71	0,955	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,075 7	2931,4 9	2,387 5	2026	
																			1301	Проп-2-ен- 1-аль (Акролеин, Акрилальде гид) (474)	0,003 63	140,57 2	0,114 6	2026	
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,003 63	140,57 2	0,114 6	2026	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в	0,036 3	1405,7 21	1,146	2026	

																		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001	Пневмударное бурение	1	4320		6003	10			450	20	20	40	40					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)	0,2308		3,59	2026
001	Колонковое бурение	1	4320		6004	10			450	20	20	40	40					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)	0,2308		3,59	2026
001	Автотранспорт	1	8760		6005	10			450	30	30	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,119		2,21	2026

																			(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	Рекультивационные работы	1	8760		6006	10				450	30	30	5	5					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)	0,00523		0,02996	2026

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031 г

Прои- зводст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Автотранспорт	1	600		6005	10				450	30	30	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0918		1,705	2026

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух предлагаемый производственный процесс является безотходным, в связи с чем внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

Согласно результатам проведенного расчета рассеивания ЗВ в атмосферу, произведенного на ПК «ЭРА» версии 3.0, концентрация загрязняющих веществ в период проведения ПР не превысит допустимых норм в соответствии с СП № ҚР ДСМ-2.

В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не разрабатывается.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

В соответствии п. 4 ст. 39 Кодекса нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Разведка твердых полезных ископаемых, предусматривающая извлечение горной массы и перемещение почвенного слоя, в соответствии с подпунктом 7.12 пункта 7 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, относится к объектам **II категории**.

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведенного расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2025 г.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Итого:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Итого:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Итого:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Итого:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Итого:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026

Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Итого:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
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)								
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								
Разведочные работы	6001	0,001877	0,0109	0,001877	0,0109	0,001877	0,0109	2026
Разведочные работы	6002	0,3284	1,908	0,3284	1,908	0,3284	1,908	2026
Разведочные работы	6005	0,119	2,21	0,119	2,21	0,119	2,21	2026
Разведочные работы	6006	0,01644	0,0953	0,01644	0,0953	0,01644	0,0953	2026
Разведочные работы	6007	0,01644	0,0953	0,01644	0,0953	0,01644	0,0953	2026
Разведочные работы	6008	0,421	2,944	0,421	2,944	0,421	2,944	2026
Итого:		0,903157	7,2635	0,903157	7,2635	0,903157	7,2635	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,903157	7,2635	0,903157	7,2635	0,903157	7,2635	2026
Всего по объекту:		1,276757	19,0482	1,276757	19,0482	1,276757	19,0482	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	
Итого по неорганизованным источникам:		0,903157	7,2635	0,903157	7,2635	0,903157	7,2635	

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Итого:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Итого:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Итого:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Итого:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Итого:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026

Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Итого:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
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)								
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								
Разведочные работы	6001	0,000597	0,00342	0,000597	0,00342	0,000597	0,00342	2026
Разведочные работы	6002	0,1045	0,599	0,1045	0,599	0,1045	0,599	2026
Разведочные работы	6003	0,2308	3,59	0,2308	3,59	0,2308	3,59	2026
Разведочные работы	6005	0,119	2,21	0,119	2,21	0,119	2,21	2026
Разведочные работы	6006	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	2026
Разведочные работы	6007	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	2026
Разведочные работы	6008	0,1972	1,632	0,1972	1,632	0,1972	1,632	2026
Итого:		0,662557	8,09434	0,662557	8,09434	0,662557	8,09434	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,662557	8,09434	0,662557	8,09434	0,662557	8,09434	2026
Всего по объекту:		1,036157	19,87904	1,036157	19,87904	1,036157	19,87904	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	
Итого по неорганизованным источникам:		0,662557	8,09434	0,662557	8,09434	0,662557	8,09434	

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Итого:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Итого:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Итого:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Итого:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Итого:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026

Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Итого:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
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)								
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								
Разведочные работы	6003	0,2308	3,59	0,2308	3,59	0,2308	3,59	2026
Разведочные работы	6005	0,1054	1,958	0,1054	1,958	0,1054	1,958	2026
Разведочные работы	6006	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	2026
Итого:		0,34143	5,57796	0,34143	5,57796	0,34143	5,57796	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,34143	5,57796	0,34143	5,57796	0,34143	5,57796	2026
Всего по объекту:		0,71503	17,36266	0,71503	17,36266	0,71503	17,36266	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	
Итого по неорганизованным источникам:		0,34143	5,57796	0,34143	5,57796	0,34143	5,57796	

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-2030

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2029-2030 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Итого:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0908	2,865	0,0908	2,865	0,0908	2,865	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Итого:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	0,1181	3,7245	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Итого:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	0,01514	0,4775	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Итого:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0303	0,955	0,0303	0,955	0,0303	0,955	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Итого:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	0,0757	2,3875	2026
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
Итого:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026

Всего по загрязняющему веществу:		0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	0,00363	0,1146	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Разведочные работы	0001	0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Итого:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0363	1,146	0,0363	1,146	0,0363	1,146	2026
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)								
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								
Разведочные работы	6003	0,2308	3,59	0,2308	3,59	0,2308	3,59	2026
Разведочные работы	6004	0,2308	3,59	0,2308	3,59	0,2308	3,59	2026
Разведочные работы	6005	0,119	2,21	0,119	2,21	0,119	2,21	2026
Разведочные работы	6006	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	0,00523	0,02996	2026
Итого:		0,58583	9,41996	0,58583	9,41996	0,58583	9,41996	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,58583	9,41996	0,58583	9,41996	0,58583	9,41996	2026
Всего по объекту:		0,95943	21,20466	0,95943	21,20466	0,95943	21,20466	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	0,3736	11,7847	
Итого по неорганизованным источникам:		0,58583	9,41996	0,58583	9,41996	0,58583	9,41996	

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031 г

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2031 год		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
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)								
Неорганизованные источники								
Горные работы	6005	0,0918	1,705	0,0918	1,705	0,0918	1,705	2026
Итого:		0,0918	1,705	0,0918	1,705	0,0918	1,705	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0918	1,705	0,0918	1,705	0,0918	1,705	2026
Всего по объекту:		0,0918	1,705	0,0918	1,705	0,0918	1,705	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0,0918	1,705	0,0918	1,705	0,0918	1,705	

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2026 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список

литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 10,9

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 95,5

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 30 / 3600 = 0,0908$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 30 / 10^3 = 2,865$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 39 / 3600 = 0,1181$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 39 / 10^3 = 3,7245$

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 5 / 3600 = 0,01514$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 5 / 10^3 = 0,4775$

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 10 / 3600 = 0,0303$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 10 / 10^3 = 0,955$

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 25 / 3600 = 0,0757$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 25 / 10^3 = 2,3875$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 12 / 3600 = 0,0363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 12 / 10^3 = 1,146$

Итоговая таблица:

<i>Примесь</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
0301 Азот (IV) диоксид	0,0908	2,865
0304 Азот (II) оксид	0,1181	3,7245
0328 Углерод (Сажа)	0,01514	0,4775
0330 Сера диоксид	0,0303	0,955
0337 Углерод оксид	0,0757	2,3875
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,00363	0,1146

1325 Формальдегид	0,00363	0,1146
2754 Алканы C12-19	0,0363	1,146

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область
 Объект: 0006, Вариант 1 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50
 блоков Майкаинской площади 2026

Источник загрязнения: 6001
 Источник выделения: 6001 01, Экскаватор
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.
 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом
 ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,
KOLIV = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **KRI = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 2.4**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки,
 м³/час, **VMAX = 4.4**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки,
 м³/год, **VGOD = 11835**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 4.4 · 2 · 0.8 · (1-0) / 3600 = 0.001877**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10⁻⁶ = 0.4 · 2.4 · 11835 · 1.2 · 0.8 · (1-0) · 10⁻⁶ = 0.0109**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.001877	0.0109

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 1 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 4.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11835$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.821$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11835 \cdot (1-0) = 4.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.821$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.77 = 4.77$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.77 = 1.908$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.821 = 0.3284$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.3284	1.908

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 1 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.97$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 20$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 2) = 0.119$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.119 \cdot (365 - (90 + 60)) = 2.21$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.119	2.21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область
 Объект: 0006, Вариант 1 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026

Источник загрязнения: 6006
 Источник выделения: 6006 01, Рекультивационные работы
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 3$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 20$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 0.22$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 590.9$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.22 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0411$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 590.9 \cdot (1-0) = 0.2383$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G,GC) = 0.0411$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.2383 = 0.2383$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2383 = 0.0953$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0411 = 0.01644$**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.01644	0.0953

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область
 Объект: 0006, Вариант 1 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50
 блоков Майкаинской площади 2026

Источник загрязнения: 6007
 Источник выделения: 6007 01, Бульдозер
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.
 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
 статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.22**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 590.9$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.22 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0411$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 590.9 \cdot (1-0) = 0.2383$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0411$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2383 = 0.2383$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2383 = 0.0953$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0411 = 0.01644$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.01644	0.0953

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 1 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Склад ПСП

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 4.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11835$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.821$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11835 \cdot (1-0) = 4.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.821$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.77 = 4.77$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0) = 0.232$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0) = 2.586$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.821 + 0.232 = 1.053$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.77 + 2.586 = 7.36$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.36 = 2.944$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.053 = 0.421$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.421	2.944

2027 ГОДА

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список

литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 10,9$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 95,5$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 30 / 3600 = 0,0908$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 95,5 \cdot 30 / 10^3 = 2,865$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 39 / 3600 = 0,1181$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 95,5 \cdot 39 / 10^3 = 3,7245$

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 5 / 3600 = 0,01514$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 5 / 10^3 = 0,4775$

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 10 / 3600 = 0,0303$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 10 / 10^3 = 0,955$

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 25 / 3600 = 0,0757$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 25 / 10^3 = 2,3875$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

Примесь: 1325 Формальдегид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 12 / 3600 = 0,0363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 12 / 10^3 = 1,146$

Итоговая таблица:

<i>Примесь</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
0301 Азот (IV) диоксид	0,0908	2,865
0304 Азот (II) оксид	0,1181	3,7245
0328 Углерод (Сажа)	0,01514	0,4775
0330 Сера диоксид	0,0303	0,955
0337 Углерод оксид	0,0757	2,3875
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,00363	0,1146
1325 Формальдегид	0,00363	0,1146
2754 Алканы C12-19	0,0363	1,146

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

$_KOLIV_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **$KRI = 2$**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **$Q = 2.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **$VMAX = 1.4$**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **$VGOD = 3714$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **$G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 1.4 \cdot 2 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000597$**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **$M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 3714 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00342$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000597	0.00342

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3714$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2613$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3714 \cdot (1-0) = 1.497$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2613$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.497 = 1.497$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.497 = 0.599$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2613 = 0.1045$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.1045	0.599

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Пневмоударное бурение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **$NI = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 4320$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), **$V = 0.44$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **$VL = 3$**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), **$Q = 5.9$**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.2308$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 4320 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 3.59$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G = G \cdot NI = 0.2308 \cdot 1 = 0.2308$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **$M = M \cdot N = 3.59 \cdot 1 = 3.59$**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.2308	3.59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 3.5**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 35**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 35 / 3.6)^{0.5} = 6.97**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 20**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.8**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 2) = 0.119$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.119 \cdot (365 - (90 + 60)) = 2.21$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.119	2.21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01307$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185.7 \cdot (1-0) = 0.0749$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01307$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0749 = 0.0749$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0749 = 0.02996$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01307 = 0.00523$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00523	0.02996

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01307$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185.7 \cdot (1-0) = 0.0749$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01307$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0749 = 0.0749$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0749 = 0.02996$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01307 = 0.00523$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00523	0.02996

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Склад ПСП

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 3714.8**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.4 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.2613**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3714.8 \cdot (1-0) = 1.498$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2613$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.498 = 1.498$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.232$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1-0) = 2.586$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.2613 + 0.232 = 0.493$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.498 + 2.586 = 4.08$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.08 = 1.632$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.493 = 0.1972$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.1972	1.632

сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2028 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список

литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 10,9

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 95,5

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 30 / 3600 = 0,0908$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 30 / 10^3 = 2,865$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 39 / 3600 = 0,1181$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 39 / 10^3 = 3,7245$

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 5 / 3600 = 0,01514$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 5 / 10^3 = 0,4775$

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 10 / 3600 = 0,0303$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 10 / 10^3 = 0,955$

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 25 / 3600 = 0,0757$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 25 / 10^3 = 2,3875$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 12 / 3600 = 0,0363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 12 / 10^3 = 1,146$

Итоговая таблица:

<i>Примесь</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
0301 Азот (IV) диоксид	0,0908	2,865
0304 Азот (II) оксид	0,1181	3,7245
0328 Углерод (Сажа)	0,01514	0,4775
0330 Сера диоксид	0,0303	0,955

0337 Углерод оксид	0,0757	2,3875
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,00363	0,1146
1325 Формальдегид	0,00363	0,1146
2754 Алканы C12-19	0,0363	1,146

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область
 Объект: 0006, Вариант 3 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50
 блоков Майкаинской площади 2028

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Пневмоударное бурение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.
 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
 Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
NI = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 4320**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час
 (табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики,
 f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в
 зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.8 / 3.6 = 0.2308**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4320 · 0.8 · 10⁻³ = 3.59**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G_{сум} = G · NI = 0.2308 · 1 = 0.2308**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 3.59 \cdot 1 = 3.59$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.2308	3.59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область
 Объект: 0006, Вариант 3 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 4$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.97$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 20$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 2) = 0.1054$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1054 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.958$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1054	1.958

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 3 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01307$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185.7 \cdot (1-0) = 0.0749$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01307$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0749 = 0.0749$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0749 = 0.02996$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01307 = 0.00523$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00523	0.02996

2029-2030 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель электрический генератор.

Список

литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 10,9

Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 95,5

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 30 / 3600 = 0,0908$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 30 / 10^3 = 2,865$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 39 / 3600 = 0,1181$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 39 / 10^3 = 3,7245$

Примесь: 0328 Углерод

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 5 / 3600 = 0,01514$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 5 / 10^3 = 0,4775$

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 10 / 3600 = 0,0303$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 10 / 10^3 = 0,955$

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 25 / 3600 = 0,0757$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 25 / 10^3 = 2,3875$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

Примесь: 1325 Формальдегид

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,1146$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 10,9 \cdot 12 / 3600 = 0,0363$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 103 = 95,5 \cdot 12 / 10^3 = 1,146$

Итоговая таблица:

<i>Примесь</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
0301 Азот (IV) диоксид	0,0908	2,865
0304 Азот (II) оксид	0,1181	3,7245
0328 Углерод (Сажа)	0,01514	0,4775
0330 Сера диоксид	0,0303	0,955
0337 Углерод оксид	0,0757	2,3875
1301 Проп-2-ен-1-аль	0,00363	0,1146
1325 Формальдегид	0,00363	0,1146
2754 Алканы C12-19	0,0363	1,146

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 2 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029–2030 гг.

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Пневмоударное бурение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 4320**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое пылеподавление
Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.8 / 3.6 = 0.2308**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4320 · 0.8 · 10⁻³ = 3.59**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **_G_ = G · NI = 0.2308 · 1 = 0.2308**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **_M_ = M · N = 3.59 · 1 = 3.59**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.2308	3.59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область
 Объект: 0006, Вариант 4 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50
 блоков Майкаинской площади 2029-2030 гг

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Колонковое бурение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.
 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
 Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **$N = 1$**
 Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
 $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 4320$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час
 (табл.3.4.1), **$V = 0.44$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики,
 f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **$VL = 3$**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
 зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), **$Q = 5.9$**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.2308$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 4320 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 3.59$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G \cdot NI = 0.2308 \cdot 1 = 0.2308$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **$M \cdot N = 3.59 \cdot 1 = 3.59$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

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)	0.2308	3.59
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область
 Объект: 0006, Вариант 4 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-2030 гг

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **CI = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 3.5**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **QI = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 35**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 35 / 3.6)^{0.5} = 6.97**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 20**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.8**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 2) = 0.119$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.119 \cdot (365 - (90 + 60)) = 2.21$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.119	2.21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 4 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 185.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01307$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185.7 \cdot (1-0) = 0.0749$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01307$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0749 = 0.0749$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0749 = 0.02996$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01307 = 0.00523$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00523	0.02996

2031 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодарская область

Объект: 0006, Вариант 5 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **CI = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 3.5**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **NI = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 3**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **QI = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **VI = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 35**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 35 / 3.6)^{0.5} = 6.97**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 20**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.8**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (CI · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · QI / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · NI) = 0.4 · (3 · 3.5 · 1 · 0.8 · 0.01 · 1 · 3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.8 · 0.002 · 20 · 2) = 0.0918**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0918 · (365 - (90 + 60)) = 1.705**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0918	1.705

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения ПР не превысит допустимых норм. В связи с этим, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения ПР не разрабатываются.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения ПР не разрабатывались, ввиду временного характера их воздействия на окружающую среду.

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

На период ПР для выявления влияния на окружающую среду технологических процессов, производимых на рассматриваемой площадке, предусматривается проведение контроля за состоянием атмосферного воздуха на рабочей площадке инструментальным и расчетным методом.

Периодичность наблюдений – 1 раз в квартал.

Таблица 1.7 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Павлодарская область, ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0,0908	3516,23928	Эколог предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,1181	4573,43456	Эколог предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0,01514	586,298047	Эколог предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0,0303	1173,3706	Эколог предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0,0757	2931,49023	Эколог предприятия	0003
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/квартал	0,00363	140,572121	Эколог предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0,00363	140,572121	Эколог предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0,0363	1405,72121	Эколог предприятия	0003
6001	Разведочные работы	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)	1 раз/квартал	0,00426		Эколог предприятия	0003
6002	Разведочные работы	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)	1 раз/квартал	0,456		Эколог предприятия	0003
6003	Разведочные работы	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)	1 раз/квартал	0,2308		Эколог предприятия	0003
6004	Разведочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	1 раз/квартал	0,2308		Эколог предприятия	0003

		зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Разведочные работы	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)	1 раз/квартал	0,119		Эколог предприятия	0003
6006	Разведочные работы	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)	1 раз/квартал	0,456		Эколог предприятия	0003
6007	Разведочные работы	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)	1 раз/квартал	0,0373		Эколог предприятия	0003
6008	Разведочные работы	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)	1 раз/квартал	0,0928		Эколог предприятия	0003

Таблица 1.8 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	ПДК максим. разовая мг/м ³	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
		Х	У					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Граница СЗЗ Точки № 1-4 (север, восток, юг, запад)	-998	-4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз/квартал		0,2	Сторонняя аккредитованная лаборатория	0004
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	-	0,4		
			Углерод	1 раз/квартал	-	0,15		
			Сера диоксид	1 раз/квартал	-	0,5		
			Углерод оксид	1 раз/квартал	-	5		
			Проп-2-ен-1-аль	1 раз/квартал	-	0,03		
			Формальдегид	1 раз/квартал	-	0,05		
			Алканы С12-19	1 раз/квартал	-	1		
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	-	0,3		
0004 – Инструментальный метод 0003 – Расчетный метод								

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

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» производство погрузочно-разгрузочных и других работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Раздел 2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности

Главной водной артерией области является река **Иртыш** — крупнейшая река региона, пересекающая его с юга на север. Она не только обеспечивает водоснабжение крупных городов, таких как Павлодар, Аксу и Экибастуз, но и служит важнейшим источником орошения и промышленного водозабора.

Кроме Иртыша, по территории области протекает множество малых рек: Шидерты, Тундык, Оленты, Карасу, Ащису, и другие. Эти водотоки, преимущественно снегового питания, играют важную роль в поддержании экосистем и сельскохозяйственных ландшафтов.

Павлодарская область — регион с богатым водным потенциалом. Грамотное управление водными ресурсами, соблюдение баланса между потреблением и охраной окружающей среды являются важнейшими задачами для устойчивого развития региона. Сохранение чистоты и доступности воды — ключ к экологической и экономической стабильности будущего.

Разведочные работы будут осуществляться за пределами водоохраных зон (500 м), что соответствует требованиям Приказа Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года №120-НК «Об утверждении Правил установления границ водоохраных зон и полос».

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

Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной.

Техническое водоснабжение будет осуществляться на договорной основе.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50-литровых бутылках и хранится в помещении вагона- общежития.

2.3. Водный баланс объекта

Общий объёмы потребления воды 937,457 тыс.м³/год, из-них:

- хозяйственно-бытовые нужды – 0,4242 тыс.м³/год;

- полив и орошение – 935,276 тыс.м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды – 935,276 тыс.м³/год;

Повторно используемая вода – 1,7563 тыс.м³/год;

На питьевые цели – питьевого качества, бутилированная. На производственные нужды – не питьевая.

Таблица 2.1 Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребления тыс.м ³ /год						Водоотведение тыс.м ³ /год				
Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное водопотребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
	Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
	Всего	В том числе питьевого качества								
937,457	937,457			1,7563	0,4242	935,276	2,1805	1,7563	-	0,4242

2.4. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Согласно п.1. ст. 213 Кодекса – под сбросом загрязняющих веществ понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусмотрен. Хозяйственно-бытовые сточные воды подлежат накоплению в специализированной емкости с последующим вывозом ассенизаторным транспортом, в строгом соответствии с установленными нормативными требованиями.

Разделом ООС не предусматривается осуществление сброса загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностные и подземные водные объекты, а также на рельеф местности.

Раздел 3. Оценка воздействий на недра

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта отсутствует.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения разведки не потребуется.

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

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов на рассматриваемой территории не предусматривается, в связи с чем прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, так как планируемые работы не предусматривают использование нарушенных территорий и регулирование водного режима.

3.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматриваются недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем материалы не предоставляются.

Раздел 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе намечаемых разведочных работ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади (в Павлодарской области) предполагается образование следующих видов отходов производства и потребления, всего 7 наименований.

Промасленная ветошь образуется при обтирке оборудования и техники, собирается в герметичные контейнеры, хранится на специальной площадке и вывозится лицензированной организацией на утилизацию.

Отработанные аккумуляторы образуются при замене исчерпавших ресурс батарей, собираются в герметичные контейнеры, временно хранятся на защищённой площадке и вывозятся специализированной лицензированной организацией для утилизации или переработки.

Отработанные пневматические шины образуются при износе или повреждении, временно складываются на площадке для отходов и вывозятся лицензированной организацией для утилизации, переработки или передачи на восстановление.

Отработанное масло образуется при сливе из двигателей и оборудования в процессе технического обслуживания, собирается в герметичные ёмкости, хранится на специально оборудованной площадке и вывозится лицензированной организацией для утилизации или регенерации.

Лом чёрных металлов образуется при демонтаже оборудования, конструкций и металлических деталей, собирается и временно складывается на специализированной площадке, после чего вывозится на переработку или сдаётся лицензированной организации.

Отходы ТБО, образующиеся на участке, накапливаются в контейнере (в срок не более 6 месяцев). Далее, по мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся на основании договора.

Отработанный буровой шлам, формируются в результате различных процессов, связанных с процессом бурения скважин. Отходы бурения хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, вывозятся в лабораторию для исследования проб после вывозится согласно Договору со специализированным предприятием.

Объем образования отходов составляет – **1212,13265 тонн/год:**

- **опасные отходы:** промасленная ветошь – 0,127 тонн, отработанные аккумуляторы – 0,238648 тонн, отработанное масло – 2,47 тонн, отработанный буровой шлам – 1171,114 тонн.

- **неопасные отходы:** Твердые бытовые отходы – 5,025 тонн, пневматические шины – 3,158 тонн, лом черных металлов – 30 тонн.

Превышения пороговых значений, установленных для переноса загрязнителей не планируется.

Виды и объемы образования отходов приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Виды и объем образования отходов

Наименование отхода / код	Код отходов	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Кем вывозится отход	Периодичность вывоза отхода
1	2	3	4	5	6
Абсорбенты, фильтровальные	15 02 02*	Временное на участках в	0,127	Вывозится на переработку согласно	1 раз в неделю

материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами		металлических контейнерах объемом 0,5 м3.		Договора со специализированным предприятием.	
Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Помещение аккумуляторной 4 м2 (с непроницаемой поверхностью) Обеспечение герметичности АКБ	0,238648	Вывозится на переработку согласно Договора со специализированным предприятием.	по мере накопления, но не более 6 месяцев
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	Временное в закрытых емкостях. Герметичные емкости объемом 100 л (5шт.), на площадке с системой вторичной защиты, согласно СТ РК 3129-2018.	2,47	Вывозится на переработку согласно Договора со специализированным предприятием.	по мере накопления, но не более 6 месяцев
Черные металлы	16 01 17	Временное на площадке хранения металлолома. Открытая специализированная площадка 20 м2	30	по мере накопления вывозится в пункты приема металлолома	по мере накопления, но не более 6 месяцев
Отработанные шины	16 01 03	Закрытый склад	3,158	Вывозится на переработку согласно Договора со специализированным предприятием.	по мере накопления, но не более 6 месяцев
Отработанный буровой шлам	01 05 06	Временное на специально отведенных площадках	1171,114	Вывозятся в лабораторию для исследования проб после вывозится согласно Договору со специализированным предприятием.	по мере накопления, но не более 6 месяцев
Твердые бытовые отходы	20 03 01	Временное в контейнерах объемом 0,75 м3.	5,025	Вывозится на переработку согласно Договора со специализированным предприятием.	1 раз в неделю

4.1.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01-96.
- Исходные данные, представленные Заказчиком;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

• **Расчет количество образования твердых бытовых отходов**

Код отхода: 20 03 01

Виды отхода: Смешанные коммунальные отходы

Наименования отхода: Смешанные коммунальные отходы

Литература:

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Количество человек, $m_i = 67$

Норматив образования бытовых отходов, $p_i = 0,3$

Средняя плотность ТБО, тонн/м³; $p = 0,25$

Количество рабочих дней в году, $N = 365$

Годовой объем образования твердо-бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$V_i = (m_i * p_i * p / 365) * N = (67 * 0,3 * 0,25) / 365 * 365 = 5,025$$

Итоговая таблица:

<i>Наименование отхода [код]</i>	<i>т/год</i>
Смешанные коммунальные отходы [20 03 01]	5,025

Расчет количество образования промасленной ветоши

Код отхода: 15 02 02*

Наименования отхода: Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

M_0 - количество поступающей ветоши 0,1 тонн/год

Норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

где:

$$M = 0,12 * M_0 = 0,12 * 0,1 = 0,012$$

$$W = 0,15 * M_0 = 0,15 * 0,1 = 0,015$$

$$\text{Формула: } N = (M_0 + M + W) = (0,1 + 0,012 + 0,015) = 0,127$$

Итого:

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами [15 02 02*]	0,127

Расчет количество образования отработанного бурового шлама

Код отхода: 01 05 06*

Виды отхода: Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества

Наименования отхода: Отработанный буровой шлам

Список литературы: Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө.

$V_{п.инт.}$ – объем выбуренной породы интервала скважины, м³, $V_{п.инт.} = 3870$

$K1$ – коэффициент кавернозности, $K1 = 1,1$

D – диаметр интервала скважины, м, $D = 0,112$

L – глубина интервала скважины, м, $L = 10000$

ρ – объемный вес бурового шлама, т/м³, $\rho = 1,15$

$V_{ц}$ – объем циркуляционной системы буровой установки, м³, $V_{ц} = 1,1$

Буровой раствор используется повторно

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25

Объем выбуренной породы скважины

$$V_{п.инт.} = K1 * \pi * D * L = 1,1 * 3,14159265358979 * 0,112 * 10000 = 3870$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$VOBP = 0,25 * V_{п.инт.} * K1 + 0,5 * V_{ц} = \text{Виды отхода: Отходы, не указанные иначе} * 3870 * 1,052 + 0,5 * 1,1 = 1018,36$$

$K1$ - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], $K1=1,052$)

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$M_{ш} = VOBP * \rho = 1018,36 * 1,15 = 1171,114$$

Итого:

Наименование отхода / код	т/год
Отработанный буровой шлам / 01 05 06*	1171,114

Свинцовые аккумуляторы

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

n - число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта

τ - срока фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций)

m - средняя масса аккумулятора

α - норматива зачета при сдаче (80-100%)

$$\text{Формула: } N = n * m * \alpha * 0,001 / t \text{ т/год}$$

№	Марка техники	Кол-во техники	τ	m	n	α (%)	N_1
1	УАЗ-39094	2	2	25,94	1	80	0,020752
2	Камаз	3	2	25,94	3	80	0,093384
3	Бульдозер типа Shantui	1	2	25,94	2	80	0,020752
4	экскаватор HitachiZX 190	2	2	25,94	2	80	0,041504
5	буровая установка колонкового бурения VoartLongear LF-90	3	2	25,94	2	80	0,062256
Свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)							0,238648

Отработанные шины

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Количество единиц оборудования, шт. , N

Масса шины, m

Количество машин K

Среднегодовой пробег машины (тыс.км), P_{cp} ,

Нормативный пробег шины (тыс.км). H.

Количество шин k,

Объем образующегося отхода, тонн, $M_{отх} = 0,001 * P_{cp} * K * k * M / H$, т/год,

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во шин на единицу оборудования	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год	Норма пробега	Масса одной шины	Тонна отработанных шин
		K	к	P_{cp}		m	
1	УАЗ-39094	2	4	4	10	40	0,128
2	Камаз	3	8	6,1	10	125	1,83
3	Бульдозер	1	0	0	0	0	0
4	экскаватор	2	4	12	10	125	1,2
5	буровая установка колонкового бурения VoartLongear LF-90C	3	0	0	0	0	0
Отработанные шины (16 01 03)		11					3,158

Расчет количество образования отработанного масла

Код отхода: 13 02 08*

Итоговая таблица:

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Отработанное масло / 13 02 08*	2,47

Расчет количество образования лома черных металлов

Код отхода: 16 01 17

Итоговая таблица:

<i>Наименование отхода / код</i>	<i>т/год</i>
Черные металлы / 16 01 17	30

На основании расчетов образования отходов потребления и производства устанавливается лимиты накопления и/или лимиты захоронения отходов

Лимиты накопления и/или лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Таблица 4.2 Лимиты накопления отходов на 2026-2031 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год (2026-2031 года)
1	2	3
Всего		1212,1326
в том числе отходов производства		1207,1076
отходов потребления		5,025
Опасные отходы		
Отработанные масла [13 02 06*]		2,47
промасленная ветошь [15 02 02*]		0,127
Отработанный буровой шлам [01 05 06*]		1171,114
отработанные аккумуляторы [16 06 01*]		0,238648
Не опасные отходы		
Лом черных металлов [16 01 17]		30
Твердые бытовые отходы [20 03 01]		5,025
пневматические шины [16 01 03]		3,158
Зеркальные		
Отсутствует	-	

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как отходы, образуемые в период проведения строительно-монтажных работ, будут временно складироваться (накапливаться) в закрытых контейнерах и своевременно передаваться специализированным организациям.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от его появления и до окончания его существования: на стадиях жизненного цикла продукции и далее паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию, захоронение и/или уничтожение отходов.

Согласно ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами, Этапы технологического цикла, Основные положения» технологический цикл отходов включает девять этапов:

- Образование;
- Сбор и/или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование и складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г.

Накопление (временное складирование) отходов производится на специальных площадках в контейнерах не более 6 месяцев до даты их сбора и приема специализированными организациями на договорной основе.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Виды и количество отходов производства и потребления приведена в таблице 4.3.

Таблица 4.3 Виды и количество отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	1209,297	1209,297	0	0	1209,297
в том числе отходов производства	1204,272	1204,272	0	0	1204,272
отходов потребления	5,025	5,025	0	0	5,025
Опасные отходы					
Отработанные масла [13 02 06*]	2,47	2,47	0	0	2,47
промасленная ветошь [15 02 02*]	0,127	0,127	0	0	0,127
отработанные аккумуляторы [16 06 01*]	0,238648	0,238648	0	0	0,238648
Не опасные отходы					
Лом черных металлов [16 01 17]	30	30	0	0	30
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	5,025	5,025	0	0	5,025
пневматические шины [16 01 03]	3,158	3,158	0	0	3,158
Отработанный буровой шлам [01 05 06*]	1171,114	1171,114	0	0	1171,114
Зеркальные					
Отсутствует	-	-	-	-	-

Раздел 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

5.1.1. Шум

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85 «Внешний и внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений».

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых работ будут преобладать кратковременные маршрутные линии.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

5.1.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при

работе техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при пусконаладке (в пределах, не превышающих 63 Гц) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается: - применение производственного оборудования с низким уровнем шума; - регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей; - установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: - транспортная; - транспортно-технологическая; - технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

5.1.3. Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = m_0 * H,$$

где: $m_0 = 4 * \pi * 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) = 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени превышения персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8-	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием

Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	ПО	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

3. Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

5.1.4. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

Для того чтобы снизить воздействие шума в период ПР проектируемых объектов на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

- во время отсутствия работы оборудование, если это возможно, будет отключаться;
- все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание;
- автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума.

Таким образом, выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

По снижению вибрации в источнике возбуждения выполняются основные мероприятия:

- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- рациональные с виброакустической точки зрения строительные и объемно-планировочные решения производственных цехов, помещений и зданий;
- конструктивные и технологические мероприятия, направленные на снижение вибрации в источниках ее возбуждения, при разработке новых и модернизации существующих машин, агрегатов и оборудования;
- применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения станков и оборудования при реконструкции участков и цехов;
- снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- рациональное планирование административных помещений, производственных цехов и участков в зданиях по созданию оптимальной вибрационной и шумовой обстановки на рабочих местах.

Вывод:

При соблюдении мероприятий по снижению физических и шумовых факторов воздействие на рабочий персонал прогнозируется минимальным.

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

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативно-предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;
- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 м³в/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 м³в/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Раздел 6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется.

Площадь участка недр – 34.6 кв.км.

Предполагаемые сроков использования: 2026-2031 года.

Предоставленное право: временное возмездное долгосрочное землепользование

Целевое назначение: осуществления операции по недропользования.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвенный покров района формировался в условиях резко континентального климата и разнообразного рельефа (Баянаульские горы, предгорные равнины и межгорные впадины). Основные типы почв представлены каштановыми, светло-каштановыми и серозёмными почвами, а в понижениях и вблизи водоёмов встречаются лугово-каштановые и луговые почвы. На горных массивах развиты участки щебнистых и маломощных почв, местами с обнажениями коренных пород.

Современное состояние почвенного покрова в целом оценивается как удовлетворительное, однако выявлены следующие особенности и факторы воздействия:

Эрозионные процессы: на склонах Баянаульских гор и предгорий наблюдается склоновая водная эрозия, усиливающаяся при вырубке кустарниковой растительности и перевыпасе скота.

Антропогенное воздействие: вблизи населённых пунктов, дорог, туристических маршрутов и зон хозяйственной деятельности отмечаются участки уплотнения, механического разрушения и локального загрязнения почв.

Засоление и опустынивание: в межгорных впадинах и понижениях местами отмечаются процессы засоления почв, обусловленные высоким уровнем грунтовых вод и недостаточным дренажем. На южных и юго-западных равнинных территориях проявляются признаки деградации растительного покрова и сухости почв.

Экологически ценные территории: на территории Баянаульского национального парка почвенный покров относительно лучше сохранился, так как здесь действуют природоохранные ограничения.

Таким образом, почвы района в целом сохранили естественную структуру и типологические особенности, однако на участках хозяйственного и рекреационного воздействия отмечаются локальные процессы деградации (эрозия, уплотнение, засоление). Для сохранения почвенного плодородия и предотвращения деградации необходимы меры по рациональному использованию земельных ресурсов, предотвращению перевыпаса, а также мониторинг состояния почв на участках хозяйственной деятельности.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвы при реализации намечаемой деятельности будет осуществляться как прямое, так и косвенное.

Прямое воздействие связано с выполнением буровых и горных работ:

- механическое разрушение почвенного слоя при проходке и засыпке канав, бурении скважин, транспортировке горной массы;
- уплотнение и перемещение грунтов тяжелой техникой (экскаваторы, бульдозеры, автотранспорт);
- снятие и временное складирование плодородного слоя почвы;

Косвенное воздействие проявляется за счет:

- осаждения загрязняющих веществ из атмосферы, образующихся при работе буровых установок, дизельных двигателей, транспортных средств;
- выпадения пылевых частиц, образующихся при бурении, пересыпке и транспортировке горных пород.

С учетом обязательного снятия и сохранения плодородного слоя почвы для последующего восстановления, а также проведения рекультивационных мероприятий после завершения разведочных работ, общее воздействие на почвенный покров оценивается как умеренное.

Развитие процессов засоления и заболачивания окружающих земель не прогнозируется.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов автотранспортной техники (в практическом отображении не влияют на уровень загрязнения почв), а также выделяющейся в процессе геолого-разведочные работы пыли неорганической, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не происходит и, таким образом, не происходит 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 работ. Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы в геолого-разведочные работы:

- передвижение автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;
- по окончании разведочных и поисковых работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз отходов и бытового мусора в специально отведенные места;
- с целью сохранения плодородного слоя почвы при проведении геолого-разведочных работ, плодородный слой почвы будет срезаться для дальнейшего восстановления посевом трав из видов и сортов местного произрастания.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в разделе 5. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как незначительное.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 6.1 Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Почвы	Интегральная характеристика физического воздействия на почвы	Локальное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
	Интегральная характеристика загрязнения почв	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 3	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Химическое загрязнение почв	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 3	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия на этапе ПР проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения ГСМ;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования;
- размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведенных местах;
- недопущение разброса бытового мусора по территории;
- недопущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;

Перед началом геолого-разведочных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

На период ПР не предусматривается снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы (земляные работы). Таким образом разработка мероприятий по восстановлению нарушенного почвенного покрова нецелесообразна.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги.

Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

После завершения проектируемых работ проводят благоустройство и озеленение территории в зависимости от характера застройки, насыщенности инженерными сетями и

условия обеспечения видимости для водителей. При соблюдении мероприятий в период ПР негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

С целью выявления возможного загрязнения территории проектируемого объекта необходимо проведение мониторинга состояния почв.

На стадии ПР при отсутствии проливов топлива или других инцидентов, связанных с загрязнением почв, достаточно разово после окончания ПР выполнить оценку химического загрязнения почв.

Все отобранные пробы должны анализироваться на «загрязнение» по следующим показателям:

- суммарные нефтяные углеводороды;
- тяжелые металлы (мышьяк, кадмий, медь, свинец, цинк, ртуть).

Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв, как два взаимосвязанных компонента природной среды проводятся одновременно.

Объем работ по мониторингу растительности может сводиться к контролю видового состава и состояния растительного покрова. Слежение за растительным покровом будет осуществляться методом периодического описания фитоценозов. При этом на площадках наблюдения будут описываться основные компоненты ландшафта (рельеф, почвы, растительность и их состояние).

При проведении мониторинговых наблюдений за растительным покровом будет учитываться:

- видовой состав и его изменения;
- фитоценотическая роль видов;
- состояния растительных популяций, входящих в состав фитоценоза (жизненность, наличие и количество генеративных побегов, возрастной состав популяции, фенологическое состояние, габитус, наличие степени поврежденности побегов или дернины злаков и др.);
- поврежденность побегов, нарушенность дерновин злаков (если таковые имеются);
- наличие растительного опада;
- наличие и доля участия сорнотравных (синантропных, рудеральных) видов в составе сообществ;
- полночленность сообществ (по наличию биоморф и возрастных форм);
- отклонения от нормы развития растений (хлороз, некроз листьев, гигантизм и др.).

Оценка трансформации растительности будет проводиться путем сравнения описаний фоновых (ненарушенных) и нарушенных сообществ одного типа на участках, близких по условиям местообитания.

По результатам наблюдений будет определяться уровень воздействия проектируемых работ на состояние растительного покрова.

Периодичность проведения мониторинга состояния почвенно-растительного покрова - 4 раза в год сторонней организацией

Раздел 7. Оценка воздействия на растительность

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров на территории объекта строительства основном сорные растения. Редких или находящихся под угрозой исчезновения виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Геолого-разведочные работы не окажут существенного влияния на растительный и животный мир, почвенный покров. Проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий.

На этапе ПР негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к площадке территории не прогнозируется.

На территории вырубка или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В ходе проведения строительных работ негативное воздействие на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем определение зоны влияния не приводится.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Мероприятия и рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности:

- использование для проезда транспорта только отведенные для этой цели дороги, уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог (организация сети дорог только с твердым покрытием и введение строгой регламентации движения по ним) - свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;

- не допускать расширения дорожного полотна;
- оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов;
- полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В ходе проведения геолого-разведочных работ и при эксплуатации объекта негативного воздействия на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем определение зоны влияния не приводится.

Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются в связи с отсутствием негативного воздействия на растительный мир в процессе осуществления намечаемой деятельности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Раздел 8. Оценка воздействий на животный мир

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Фауна района формировалась в условиях степного и горно-лесного ландшафта, при наличии многочисленных озёр и временных водотоков. Для территории характерно сочетание степных, лесных и водных биоценозов.

Млекопитающие: косуля сибирская, кабан, лисица, корсак, волк, заяц-русак; в лесных массивах встречается белка-телеутка, енот, барсук.

Птицы: орлан-белохвост, степной орёл, филин, беркут, куропатка серая, тетерев, рябчик; многочисленные воробьиные.

Рептилии: степная гадюка, уж обыкновенный, ящерицы прыткая и степная.

Насекомые: характерны для степной и лесостепной зоны (шмели, пчёлы, муравьи, саранчовые).

В водоёмах района (озёра Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр, Биржанколь и др.) обитают следующие виды:

Рыбы: карась серебряный и золотой, сазан, плотва, щука, окунь, ёрш, линь; встречается сиговая рыба (пелядь), интродуцированная в ряде озёр.

Амфибии: озёрная лягушка, зелёная жаба; в прибрежных зонах — тритоны.

Водоплавающие и околоводные птицы: кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, лысуха, гоголь, серый журавль, цапли;

Беспозвоночные: типичные представители зоопланктона и зообентоса (рачки, моллюски, личинки насекомых), обеспечивающие кормовую базу для рыб.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На участке проведения работ отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных в процессе проведения ПР и эксплуатации будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных в ходе реализации настоящего проекта нарушены не будут, так как проектом не предусматривается строительство линейных объектов, ограничивающих пути миграции животных.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их

компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир характеризуется как допустимая.

Раздел 9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

В период реализации проекта и по его окончанию изменения в ландшафтах не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения работ, отрицательного влияния на ландшафты не окажет

Раздел 10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Баянаульский район расположен в южной части Павлодарской области. Административным центром является село Баянаул. Район относится к сельским, отличается малой плотностью населения и преобладанием аграрного сектора в структуре хозяйственной деятельности.

Численность населения района составляет порядка 25–30 тыс. человек (по разным источникам, с тенденцией умеренного сокращения в последние годы за счёт миграции молодежи в города). Проживание преимущественно сельское, в 40 населённых пунктах. Социальная инфраструктура представлена сетью школ, больниц, сельских амбулаторий, культурных и спортивных учреждений. В последние годы уделяется внимание развитию туристической инфраструктуры в связи с уникальными природными ресурсами района.

Сельское хозяйство – основная сфера занятости населения. Развито животноводство (разведение крупного и мелкого рогатого скота, лошадей, овец), а также растениеводство (зерновые культуры, кормовые травы).

Туризм и рекреация – важная отрасль, формирующая дополнительные рабочие места, особенно в летний период. На базе Баянаульского национального парка функционируют туристические комплексы, базы отдыха и санатории.

Малый бизнес и ремесленничество – торговля, бытовое обслуживание, сфера услуг.

Государственный и социальный сектор – занятость в образовательных, медицинских, культурных и административных учреждениях.

Транспорт и строительство – локальное значение, связаны с обеспечением жизнедеятельности населения и развитием инфраструктуры.

Уровень доходов населения соответствует средним по сельским районам Павлодарской области.

Имеется зависимость занятости от сезонных видов деятельности (полевые работы, туризм).

Отмечается миграция трудоспособного населения в крупные города (Павлодар, Экибастуз, Караганда, Астана) в поисках постоянной работы.

Сохраняется высокая роль традиционного уклада и самозанятости (личные подсобные хозяйства).

Современные социально-экономические условия жизни населения Баянаульского района можно охарактеризовать как стабильные, но требующие дальнейшего развития инфраструктуры, диверсификации экономики и поддержки занятости молодежи. Основные направления улучшения связаны с развитием туризма, модернизацией сельского хозяйства и повышением уровня социальной обеспеченности.

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период эксплуатации объекта будут созданы дополнительные рабочие места, в том числе с привлечением местного населения.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

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

Осуществление проектного замысла отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Раздел 11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.2. Ценность природных комплексов

На участке проведения геолого-разведочных работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При нормальном (без аварий) режиме проведения геолого-разведочных работ негативные последствия для окружающей среды исключены.

Технология проведения геолого-разведочных работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод

При аварийных ситуациях - утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Возникновение пожара

В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Характер воздействия: Кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и технике безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение геолого-разведочных работ будет осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения;
- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности;
- исправность оборудования и средств пожаротушения;
- организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений;
- прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда;
- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей;
- наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

Заключение

Проект «Раздел охраны окружающей среды для Плана разведки твердых полезных ископаемых (ТПИ) на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади (в Павлодарской области)» рассмотрены и проанализированы:

1. заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
2. приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
3. рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ.

В проекте РООС были выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных геолого-разведочных работ на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе работ;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха;
- количество отходов производства и потребления, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде при геолого-разведочных работ;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

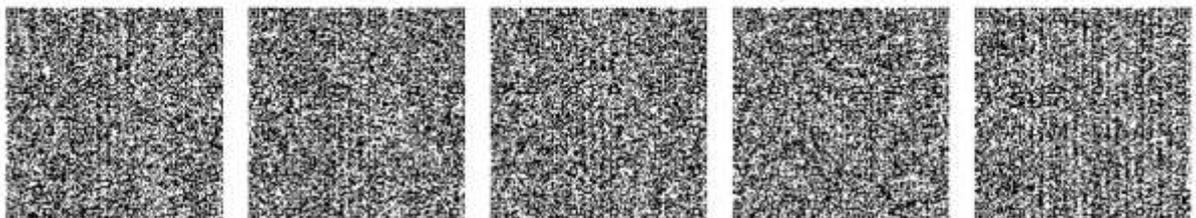
Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.07.2015 года01769P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330 <small>(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)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс I <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I 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 "Экологический центр проектирования"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(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 **ТОО "Экологический центр проектирования"**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

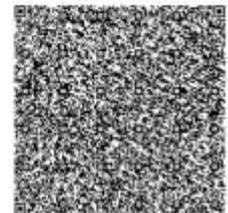
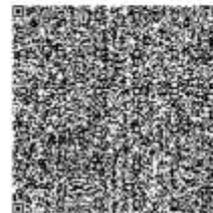
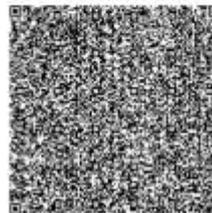
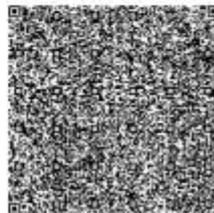
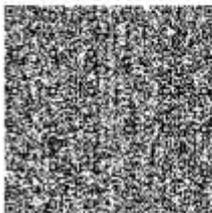
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 29.07.2015

Место выдачи г.Астана



Приложения № 1
(Расчёт максимальных приземных концентраций)

1.

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Павлодарская область
Коэффициент $A = 200$
Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодарская область.
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дп	Выброс
0001	T	4.0	0.15	3.87	0.0684	450.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0908000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодарская область.
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0001	0.0908000	T	2.476836	1.26	29.8
Суммарный Mq =		0.0908000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.476836 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.26 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодарская область.
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодарская область.
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27
размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	- 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 $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 831 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.055$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.035 : 0.040 : 0.046 : 0.051 : 0.055 : 0.055 : 0.053 : 0.048 : 0.042 : 0.037 : 0.031 :
 Cc : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :
 Фоп: 141 : 147 : 155 : 164 : 173 : 183 : 192 : 201 : 209 : 216 : 222 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 688 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.076$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.042 : 0.051 : 0.060 : 0.069 : 0.075 : 0.076 : 0.072 : 0.064 : 0.055 : 0.045 : 0.038 :
 Cc : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :
 Фоп: 136 : 142 : 151 : 160 : 172 : 183 : 195 : 205 : 214 : 222 : 228 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 545 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.110$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.051 : 0.065 : 0.080 : 0.096 : 0.108 : 0.110 : 0.102 : 0.087 : 0.071 : 0.057 : 0.044 :
 Cc : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.009 :
 Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 $S_{max} = 0.169$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.061 : 0.081 : 0.107 : 0.137 : 0.163 : 0.169 : 0.150 : 0.120 : 0.091 : 0.069 : 0.053 :
 Cc : 0.012 : 0.016 : 0.021 : 0.027 : 0.033 : 0.034 : 0.030 : 0.024 : 0.018 : 0.014 : 0.011 :
 Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 $S_{max} = 0.312$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.071 : 0.098 : 0.139 : 0.198 : 0.283 : 0.312 : 0.232 : 0.162 : 0.114 : 0.081 : 0.059 :
 Cc : 0.014 : 0.020 : 0.028 : 0.040 : 0.057 : 0.062 : 0.046 : 0.032 : 0.023 : 0.016 : 0.012 :
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 $S_{max} = 0.949$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.077 : 0.111 : 0.168 : 0.295 : 0.703 : 0.949 : 0.421 : 0.205 : 0.132 : 0.090 : 0.064 :
 Cc : 0.015 : 0.022 : 0.034 : 0.059 : 0.141 : 0.190 : 0.084 : 0.041 : 0.026 : 0.018 : 0.013 :
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 $S_{max} = 2.088$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.079 : 0.115 : 0.177 : 0.345 : 1.138 : 2.088 : 0.536 : 0.222 : 0.137 : 0.092 : 0.065 :
 Cc : 0.016 : 0.023 : 0.035 : 0.069 : 0.228 : 0.418 : 0.107 : 0.044 : 0.027 : 0.018 : 0.013 :
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :
 Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 $S_{max} = 0.587$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.075 : 0.107 : 0.159 : 0.254 : 0.487 : 0.587 : 0.336 : 0.189 : 0.126 : 0.087 : 0.063 :
 Cc : 0.015 : 0.021 : 0.032 : 0.051 : 0.097 : 0.117 : 0.067 : 0.038 : 0.025 : 0.017 : 0.013 :
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 $S_{max} = 0.234$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.067 : 0.091 : 0.127 : 0.172 : 0.221 : 0.234 : 0.193 : 0.145 : 0.105 : 0.077 : 0.057 :
 Cc : 0.013 : 0.018 : 0.025 : 0.034 : 0.044 : 0.047 : 0.039 : 0.029 : 0.021 : 0.015 : 0.011 :
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 $S_{max} = 0.143$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.058 : 0.074 : 0.096 : 0.120 : 0.139 : 0.143 : 0.129 : 0.106 : 0.083 : 0.064 : 0.050 :
 Cc : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.028 : 0.029 : 0.026 : 0.021 : 0.017 : 0.013 : 0.010 :
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -599 : Y-строка 11 $S_{max} = 0.096$ долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :
-----
Qc : 0.047 : 0.059 : 0.072 : 0.085 : 0.094 : 0.096 : 0.089 : 0.078 : 0.065 : 0.052 : 0.042 :
Cc : 0.009 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :
Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----

```

```

-----
y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)
-----
x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :
-----
Qc : 0.039 : 0.046 : 0.055 : 0.062 : 0.066 : 0.067 : 0.064 : 0.058 : 0.050 : 0.042 : 0.035 :
Cc : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :
Фоп: 42 : 36 : 28 : 18 : 8 : 357 : 346 : 336 : 328 : 320 : 314 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----

```

```

-----
y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)
-----
x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :
-----
Qc : 0.032 : 0.037 : 0.042 : 0.045 : 0.048 : 0.049 : 0.047 : 0.043 : 0.039 : 0.034 : 0.029 :
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0884156 доли ПДКмр |
 | 0.4176831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б	С/М	б
1	0001	T	0.0908	2.0884156	100.00	23.0001717

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодарская область.
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |
 | Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.035	0.040	0.046	0.051	0.055	0.055	0.053	0.048	0.042	0.037
2	0.042	0.051	0.060	0.069	0.075	0.076	0.072	0.064	0.055	0.045
3	0.051	0.065	0.080	0.096	0.108	0.110	0.102	0.087	0.071	0.057
4	0.061	0.081	0.107	0.137	0.163	0.169	0.150	0.120	0.091	0.069
5	0.071	0.098	0.139	0.198	0.283	0.312	0.232	0.162	0.114	0.081
6	0.077	0.111	0.168	0.295	0.703	0.949	0.421	0.205	0.132	0.090
7	0.079	0.115	0.177	0.345	1.138	2.088	0.536	0.222	0.137	0.092
8	0.075	0.107	0.159	0.254	0.487	0.587	0.336	0.189	0.126	0.087
9	0.067	0.091	0.127	0.172	0.221	0.234	0.193	0.145	0.105	0.077
10	0.058	0.074	0.096	0.120	0.139	0.143	0.129	0.106	0.083	0.064
11	0.047	0.059	0.072	0.085	0.094	0.096	0.089	0.078	0.065	0.052
12	0.039	0.046	0.055	0.062	0.066	0.067	0.064	0.058	0.050	0.042
13	0.032	0.037	0.042	0.045	0.048	0.049	0.047	0.043	0.039	0.034

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 2.0884156 долей ПДКмр
 = 0.4176831 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xm = 41.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 7) Ym = -27.0 м
 При опасном направлении ветра : 303 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодарская область.
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 65
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

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 |  
 ~~~~~

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:
 ~~~~~  
 x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:
 Cs : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 Фоп: 349 : 356 : 1 : 1 : 5 : 12 : 19 : 26 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:
 ~~~~~  
 x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.117: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.111:
 Cs : 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
 Фоп: 82 : 89 : 94 : 94 : 98 : 105 : 112 : 119 : 125 : 132 : 139 : 146 : 152 : 153 : 156 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:
 ~~~~~  
 x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.110: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099:
 Cs : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Фоп: 163 : 169 : 176 : 182 : 187 : 187 : 190 : 196 : 203 : 209 : 215 : 221 : 227 : 233 : 239 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:
 ~~~~~  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.107: 0.108: 0.110: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114:
 Cs : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
 Фоп: 245 : 252 : 258 : 264 : 268 : 268 : 271 : 278 : 284 : 290 : 297 : 303 : 307 : 308 : 314 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -415: -448: -475: -494: -506:
 ~~~~~  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120:
 Cs : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
 Фоп: 321 : 328 : 335 : 342 : 349 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1229746 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.0245949 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |             |          |        |               |     |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|-----|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |     |  |
| ---                                                          | Ист. | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | --- |  |
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.0908 | 0.1229746   | 100.00   | 100.00 | 1.3543456     |     |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |             |          |        |               |     |  |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1225243 доли ПДКмр |  
| 0.0245049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| Ист. | М    | Т   | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 0001 | T   | 0.0908 | 0.1225243   | 100.00   | 100.00 | 1.3493868   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1048584 доли ПДКмр |  
| 0.0209717 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| Ист. | М    | Т   | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 0001 | T   | 0.0908 | 0.1048584   | 100.00   | 100.00 | 1.1548287   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Т   | м   | м    | м    | м/с    | градС | м    | м    | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1181000 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      | Их расчетные параметры |       |            |       |      |
|-----------|------|------------------------|-------|------------|-------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип   | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п       | Ист. | -----                  | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 0001 | 0.118100               | T     | 1.610762   | 1.26  | 29.8 |

Суммарный Mq= 0.118100 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 1.610762 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27  
размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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 Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 831 : Y-строка 1 Smax= 0.036 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.033 : 0.036 : 0.036 : 0.034 : 0.031 : 0.028 : 0.024 : 0.020 :  
Cc : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :

y= 688 : Y-строка 2 Smax= 0.050 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.027 : 0.033 : 0.039 : 0.045 : 0.049 : 0.050 : 0.047 : 0.042 : 0.036 : 0.029 : 0.024 :  
Cc : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :

y= 545 : Y-строка 3 Smax= 0.072 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.033 : 0.042 : 0.052 : 0.063 : 0.070 : 0.072 : 0.066 : 0.057 : 0.046 : 0.037 : 0.029 :  
Cc : 0.013 : 0.017 : 0.021 : 0.025 : 0.028 : 0.029 : 0.027 : 0.023 : 0.018 : 0.015 : 0.012 :  
Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 Smax= 0.110 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.040 : 0.053 : 0.070 : 0.089 : 0.106 : 0.110 : 0.097 : 0.078 : 0.059 : 0.045 : 0.034 :  
Cc : 0.016 : 0.021 : 0.028 : 0.036 : 0.042 : 0.044 : 0.039 : 0.031 : 0.024 : 0.018 : 0.014 :  
Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Smax= 0.203 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.046 : 0.064 : 0.091 : 0.129 : 0.184 : 0.203 : 0.151 : 0.105 : 0.074 : 0.053 : 0.039 :  
Cc : 0.018 : 0.026 : 0.036 : 0.051 : 0.073 : 0.081 : 0.060 : 0.042 : 0.030 : 0.021 : 0.015 :  
Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Smax= 0.617 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.050 : 0.072 : 0.109 : 0.192 : 0.457 : 0.617 : 0.274 : 0.133 : 0.086 : 0.058 : 0.042 :  
Cc : 0.020 : 0.029 : 0.044 : 0.077 : 0.183 : 0.247 : 0.110 : 0.053 : 0.034 : 0.023 : 0.017 :  
Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Smax= 1.358 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.051 : 0.075 : 0.115 : 0.224 : 0.740 : 1.358 : 0.349 : 0.144 : 0.089 : 0.060 : 0.042 :  
Cc : 0.021 : 0.030 : 0.046 : 0.090 : 0.296 : 0.543 : 0.139 : 0.058 : 0.036 : 0.024 : 0.017 :  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
Uоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Smax= 0.382 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.049 : 0.070 : 0.103 : 0.165 : 0.317 : 0.382 : 0.218 : 0.123 : 0.082 : 0.056 : 0.041 :  
Cc : 0.020 : 0.028 : 0.041 : 0.066 : 0.127 : 0.153 : 0.087 : 0.049 : 0.033 : 0.023 : 0.016 :  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :5.55 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Smax= 0.152 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.044 : 0.059 : 0.082 : 0.112 : 0.144 : 0.152 : 0.126 : 0.094 : 0.068 : 0.050 : 0.037 :  
Cc : 0.018 : 0.024 : 0.033 : 0.045 : 0.057 : 0.061 : 0.050 : 0.038 : 0.027 : 0.020 : 0.015 :  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Smax= 0.093 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.037: 0.048: 0.062: 0.078: 0.090: 0.093: 0.084: 0.069: 0.054: 0.042: 0.032:  
 Cc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.030: 0.038: 0.047: 0.055: 0.061: 0.062: 0.058: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027:  
 Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.027: 0.023:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3581603 доли ПДКмр |  
 | 0.5432641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист. | М    | (Мг) | [С]долей ПДК | b=C/M     |          |        |               |
| 1    | 0001 | T    | 0.1181       | 1.3581603 | 100.00   | 100.00 | 11.5000868    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |

Длина и ширина : L= 1430 м; B= 1716 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 |
| 2-  | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.024 |
| 3-  | 0.033 | 0.042 | 0.052 | 0.063 | 0.070 | 0.072 | 0.066 | 0.057 | 0.046 | 0.037 | 0.029 |
| 4-  | 0.040 | 0.053 | 0.070 | 0.089 | 0.106 | 0.110 | 0.097 | 0.078 | 0.059 | 0.045 | 0.034 |
| 5-  | 0.046 | 0.064 | 0.091 | 0.129 | 0.184 | 0.203 | 0.151 | 0.105 | 0.074 | 0.053 | 0.039 |
| 6-  | 0.050 | 0.072 | 0.109 | 0.192 | 0.457 | 0.617 | 0.274 | 0.133 | 0.086 | 0.058 | 0.042 |
| 7-С | 0.051 | 0.075 | 0.115 | 0.224 | 0.740 | 1.358 | 0.349 | 0.144 | 0.089 | 0.060 | 0.042 |
| 8-  | 0.049 | 0.070 | 0.103 | 0.165 | 0.317 | 0.382 | 0.218 | 0.123 | 0.082 | 0.056 | 0.041 |
| 9-  | 0.044 | 0.059 | 0.082 | 0.112 | 0.144 | 0.152 | 0.126 | 0.094 | 0.068 | 0.050 | 0.037 |
| 10- | 0.037 | 0.048 | 0.062 | 0.078 | 0.090 | 0.093 | 0.084 | 0.069 | 0.054 | 0.042 | 0.032 |
| 11- | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.055 | 0.061 | 0.062 | 0.058 | 0.050 | 0.042 | 0.034 | 0.027 |
| 12- | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.023 |
| 13- | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 1.3581603 долей ПДКмр

= 0.5432641 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 41.0 м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -27.0 м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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 |
 ~~~~~

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:  
 ~~~~~  
 x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:
 ~~~~~

Qc : 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cs : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 349: 356: 1: 1: 5: 12: 19: 26: 33: 40: 47: 54: 61: 68: 75:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:  
 ~~~~~  
 x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:
 ~~~~~

Qc : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072:  
 Cs : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 82: 89: 94: 98: 105: 112: 119: 125: 132: 139: 146: 152: 153: 156:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:  
 ~~~~~  
 x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:
 ~~~~~

Qc : 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
 Cs : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 163: 169: 176: 182: 187: 187: 190: 196: 203: 209: 215: 221: 227: 233: 239:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 ~~~~~  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:
 ~~~~~  
 Qc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074:  
 Cs : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:  
 Фоп: 245: 252: 258: 264: 268: 268: 271: 278: 284: 290: 297: 303: 307: 308: 314:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 ~~~~~  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:
 ~~~~~  
 Qc : 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078:  
 Cs : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 321: 328: 335: 342: 349:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0799741 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0319896 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |             |          |        |               |     |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|-----|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |     |  |
| ---                                                          | Ист. | --- | M(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | --- |  |
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.1181 | 0.0799741   | 100.00   | 100.00 | 0.677172780   |     |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |             |          |        |               |     |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0796813 доли ПДКмр |  
 | 0.0318725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |          |        |               |  |  |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| п/п               | Ист. | М   | М(Мг)  | С         | Доли ПДК | б=С/М  |               |  |  |
| 1                 | 0001 | T   | 0.1181 | 0.0796813 | 100.00   | 100.00 | 0.674693465   |  |  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0681926 доли ПДКмр |  
 | 0.0272771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |          |        |               |  |  |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| п/п               | Ист. | М   | М(Мг)  | С         | Доли ПДК | б=С/М  |               |  |  |
| 1                 | 0001 | T   | 0.1181 | 0.0681926 | 100.00   | 100.00 | 0.577414393   |  |  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | п/п | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м    | м    | м  | м  | град | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0151400 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |          |       |          |      |      |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|------|----------|-------|----------|------|------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код  | M        | Тип   | Cm       | Um   | Xm   |  |  |  |                        |  |  |
| п/п       | Ист. | М        | М(Мг) | С        | м/с  | м    |  |  |  |                        |  |  |
| 1         | 0001 | 0.015140 | T     | 1.651951 | 1.26 | 14.9 |  |  |  |                        |  |  |

Суммарный Мq= 0.015140 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 1.651951 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.



-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.029: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 -----

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 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:  
 -----

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8204768 доли ПДКмр |  
 | 0.1230715 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.76 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| ---  | ---  | --- | ---    | ---       | ---      | ---    | b=C/M ---   |
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.8204768 | 100.00   | 100.00 | 54.1926575  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 | Длина и ширина : L= 1430 м; B= 1716 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |  
 -----

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 4-  | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.026 | 0.037 | 0.039 | 0.033 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 5-  | 0.009 | 0.014 | 0.027 | 0.048 | 0.071 | 0.079 | 0.058 | 0.037 | 0.018 | 0.010 | 0.007 |
| 6-  | 0.010 | 0.017 | 0.039 | 0.075 | 0.161 | 0.230 | 0.102 | 0.050 | 0.024 | 0.012 | 0.008 |
| 7-С | 0.010 | 0.018 | 0.041 | 0.086 | 0.295 | 0.820 | 0.125 | 0.055 | 0.026 | 0.012 | 0.008 |
| 8-  | 0.009 | 0.016 | 0.036 | 0.064 | 0.115 | 0.135 | 0.084 | 0.045 | 0.022 | 0.011 | 0.007 |
| 9-  | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.040 | 0.055 | 0.059 | 0.047 | 0.030 | 0.015 | 0.010 | 0.007 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.029 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 12- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |

-----  
 В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8204768 долей ПДКмр  
 = 0.1230715 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 41.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 7) Ум = -27.0 м  
При опасном направлении ветра : 303 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.76 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп - опасное напрвл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

-----  
y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:  
-----  
x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:  
-----  
Qс : 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:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----

-----  
y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:  
-----  
x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:  
-----  
Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----

-----  
y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:  
-----  
x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
-----  
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
-----  
x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
-----  
Qс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----

-----  
y= -415: -448: -475: -494: -506:  
-----  
x= 334: 281: 224: 164: 103:  
-----  
Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204194 доли ПДКмр |  
| 0.0030629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |           |             |        |                |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-------------|--------|----------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Кэф.влияния    |
| ---                                                          | Ист. | --- | М-(Мг) | ---       | С[доли ПДК] | -----  | ---- b-C/M --- |
| 1                                                            | 0001 | Т   | 0.0151 | 0.0204194 | 100.00      | 100.00 | 1.3487023      |
| -----                                                        |      |     |        |           |             |        |                |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |             |        |                |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202763 доли ПДКмр |

| 0.0030414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0202763 | 100.00   | 100.00 | 1.3392503    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152532 доли ПДКмр

| 0.0022880 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0152532 | 100.00   | 100.00 | 1.0074757    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0036300 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 0001 | 0.003630               | T   | 0.660126 | 1.26 | 29.8 |

Суммарный Mq= 0.003630 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 0.660126 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

## 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= 831 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 688 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 545 : Y-строка 3 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.014 : 0.017 : 0.021 : 0.026 : 0.029 : 0.029 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.012 :  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

y= 402 : Y-строка 4 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.016 : 0.022 : 0.029 : 0.037 : 0.043 : 0.045 : 0.040 : 0.032 : 0.024 : 0.018 : 0.014 :  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

y= 259 : Y-строка 5 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.019 : 0.026 : 0.037 : 0.053 : 0.075 : 0.083 : 0.062 : 0.043 : 0.030 : 0.022 : 0.016 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Cmax= 0.253 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.021 : 0.030 : 0.045 : 0.079 : 0.187 : 0.253 : 0.112 : 0.055 : 0.035 : 0.024 : 0.017 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.006 : 0.008 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Cmax= 0.557 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.021 : 0.031 : 0.047 : 0.092 : 0.303 : 0.557 : 0.143 : 0.059 : 0.037 : 0.025 : 0.017 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.009 : 0.017 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Cmax= 0.157 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.020 : 0.029 : 0.042 : 0.068 : 0.130 : 0.157 : 0.089 : 0.050 : 0.034 : 0.023 : 0.017 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.018 : 0.024 : 0.034 : 0.046 : 0.059 : 0.062 : 0.051 : 0.039 : 0.028 : 0.020 : 0.015 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.015 : 0.020 : 0.026 : 0.032 : 0.037 : 0.038 : 0.034 : 0.028 : 0.022 : 0.017 : 0.013 :  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.012 : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.025 : 0.025 : 0.024 : 0.021 : 0.017 : 0.014 : 0.011 :

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5566042 доли ПДКмр|  
| 0.0166981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 1.43 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |             |           |          |             |
|-------------------|------|------|-------------|-----------|----------|-------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      |
| Ист.              | М    | М(М) | С(доли ПДК) | Сум. %    | б=C/M    |             |
| 1                 | 0001 | T    | 0.003630    | 0.5566042 | 100.00   | 153.3344879 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
| Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 2  | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 |
| 3  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.015 |
| 4  | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.043 | 0.045 | 0.040 | 0.032 | 0.024 | 0.018 |
| 5  | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.053 | 0.075 | 0.083 | 0.062 | 0.043 | 0.030 | 0.022 |
| 6  | 0.021 | 0.030 | 0.045 | 0.079 | 0.187 | 0.253 | 0.112 | 0.055 | 0.035 | 0.024 |
| 7  | 0.021 | 0.031 | 0.047 | 0.092 | 0.303 | 0.557 | 0.143 | 0.059 | 0.037 | 0.025 |
| 8  | 0.020 | 0.029 | 0.042 | 0.068 | 0.130 | 0.157 | 0.089 | 0.050 | 0.034 | 0.023 |
| 9  | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.046 | 0.059 | 0.062 | 0.051 | 0.039 | 0.028 | 0.020 |
| 10 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.037 | 0.038 | 0.034 | 0.028 | 0.022 | 0.017 |
| 11 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| 12 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 13 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5566042 долей ПДКмр  
= 0.0166981 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 41.0 м  
(X-столбец 6, Y-строка 7) Ym = -27.0 м  
При опасном направлении ветра : 303 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cс - 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 |  
 -----  
 y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:  
 -----  
 x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:  
 -----  
 Qс : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Cс : 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= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:  
 -----  
 x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:  
 -----  
 Qс : 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cс : 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= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:  
 -----  
 x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 -----  
 Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 -----  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 -----  
 Qс : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cс : 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= -415: -448: -475: -494: -506:  
 -----  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 -----  
 Qс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327752 доли ПДКмр |  
 | 0.0009833 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---  | ---  | --- | ---      | ---         | ---      | ---    | ---          |
| Ист. | ---  | --- | М(Мг)    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0327752   | 100.00   | 100.00 | 9.0289707    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0326552 доли ПДКмр |  
 | 0.0009797 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---  | ---  | --- | ---      | ---         | ---      | ---    | ---          |
| Ист. | ---  | --- | М(Мг)    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0326552   | 100.00   | 100.00 | 8.9959135    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0279469 долей ПДКмр |  
 | 0.0008384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |             |           |          |        |           |
|-------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|-----------|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |           |
| Ист.              | М    | М(Мг) | С(доли ПДК) | М         | б        | С/М    |           |
| 1                 | 0001 | T     | 0.003630    | 0.0279469 | 100.00   | 100.00 | 7.6988587 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D | Wo  | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|------|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М    | М | М/с | М3/с  | градС | М     | М     | М     | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 6001 | П1  | 4.0  |   |     | 450.0 | 10.00 | 10.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.00      | 18770  |
| 6002 | П1  | 10.0 |   |     | 450.0 | 15.00 | 15.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.3284000 |        |
| 6005 | П1  | 10.0 |   |     | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1190000 |        |
| 6006 | П1  | 10.0 |   |     | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0164400 |        |
| 6007 | П1  | 4.0  |   |     | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 20.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0164400 |        |
| 6008 | П1  | 4.0  |   |     | 450.0 | 45.00 | 40.00 | 45.00 | 40.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.4210000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |           |      |      |
|-----------|------|------------------------|-----|-----------|------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип | Cm        | Um   | Xm   |
| п/п       | Ист. | М                      | М   | доли ПДК  | М/с  | М    |
| 1         | 6001 | 0.001877               | П1  | 0.133024  | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 6002 | 0.328400               | П1  | 2.743736  | 0.50 | 28.5 |
| 3         | 6005 | 0.119000               | П1  | 0.994228  | 0.50 | 28.5 |
| 4         | 6006 | 0.016440               | П1  | 0.137354  | 0.50 | 28.5 |
| 5         | 6007 | 0.016440               | П1  | 1.165112  | 0.50 | 11.4 |
| 6         | 6008 | 0.421000               | П1  | 29.836504 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.903157 г/с |  
 Сумма Cm по всем источникам = 35.009956 долей ПДК |  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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)



y= 116: Y-строка 6 Стах= 6.231 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=181)

x= -674: -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.386: 0.527: 0.745: 1.082: 2.092: 6.231: 2.354: 1.149: 0.764: 0.531: 0.385:  
 Cc : 0.116: 0.158: 0.224: 0.325: 0.628: 1.869: 0.706: 0.345: 0.229: 0.159: 0.115:  
 Фоп: 97 : 98 : 101 : 106 : 120 : 181 : 241 : 254 : 259 : 262 : 263 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :9.82 : 1.92 : 0.67 : 2.01 : 9.58 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.248: 0.361: 0.545: 0.844: 1.457: 4.682: 1.646: 0.877: 0.562: 0.370: 0.253:  
 Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Vi : 0.089: 0.103: 0.118: 0.124: 0.328: 0.818: 0.427: 0.158: 0.123: 0.101: 0.085:  
 Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Vi : 0.033: 0.041: 0.050: 0.067: 0.211: 0.496: 0.195: 0.067: 0.049: 0.040: 0.032:  
 Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -27: Y-строка 7 Стах= 7.070 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=358)

x= -674: -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.390: 0.535: 0.763: 1.138: 2.520: 7.070: 2.295: 1.119: 0.758: 0.530: 0.386:  
 Cc : 0.117: 0.160: 0.229: 0.341: 0.756: 2.121: 0.688: 0.336: 0.227: 0.159: 0.116:  
 Фоп: 85 : 84 : 82 : 78 : 67 : 358 : 293 : 282 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :9.20 : 1.87 : 0.60 : 1.82 : 9.68 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.251: 0.361: 0.551: 0.850: 1.549: 5.346: 1.644: 0.874: 0.563: 0.369: 0.256:  
 Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Vi : 0.090: 0.110: 0.128: 0.164: 0.601: 0.717: 0.351: 0.132: 0.115: 0.100: 0.082:  
 Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Vi : 0.033: 0.041: 0.051: 0.072: 0.246: 0.641: 0.208: 0.067: 0.049: 0.040: 0.032:  
 Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -170: Y-строка 8 Стах= 1.543 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674: -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.371: 0.499: 0.689: 0.967: 1.328: 1.543: 1.214: 0.918: 0.667: 0.486: 0.363:  
 Cc : 0.111: 0.150: 0.207: 0.290: 0.399: 0.463: 0.364: 0.276: 0.200: 0.146: 0.109:  
 Фоп: 74 : 70 : 64 : 54 : 34 : 359 : 325 : 306 : 295 : 290 : 286 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.66 : 7.14 : 2.81 : 8.17 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.235: 0.332: 0.485: 0.719: 0.963: 1.031: 0.985: 0.733: 0.484: 0.339: 0.239:  
 Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Vi : 0.089: 0.107: 0.127: 0.148: 0.212: 0.292: 0.105: 0.097: 0.109: 0.091: 0.079:  
 Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Vi : 0.032: 0.039: 0.048: 0.057: 0.090: 0.149: 0.074: 0.052: 0.046: 0.038: 0.031:  
 Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -313: Y-строка 9 Стах= 0.928 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра= 0)

x= -674: -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.315: 0.435: 0.570: 0.735: 0.884: 0.928: 0.848: 0.701: 0.548: 0.423: 0.308:  
 Cc : 0.094: 0.130: 0.171: 0.221: 0.265: 0.278: 0.254: 0.210: 0.165: 0.127: 0.092:  
 Фоп: 64 : 59 : 51 : 39 : 22 : 0 : 338 : 320 : 309 : 301 : 296 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.188: 0.281: 0.385: 0.521: 0.659: 0.724: 0.666: 0.516: 0.389: 0.284: 0.194:  
 Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Vi : 0.083: 0.100: 0.118: 0.133: 0.133: 0.112: 0.097: 0.108: 0.096: 0.087: 0.073:  
 Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Vi : 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.054: 0.053: 0.050: 0.048: 0.041: 0.035: 0.029:  
 Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -456: Y-строка 10 Стах= 0.641 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра= 0)

x= -674: -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.254: 0.362: 0.452: 0.545: 0.619: 0.641: 0.604: 0.526: 0.436: 0.352: 0.248:  
 Cc : 0.076: 0.109: 0.136: 0.163: 0.186: 0.192: 0.181: 0.158: 0.131: 0.106: 0.075:  
 Фоп: 55 : 49 : 41 : 30 : 16 : 0 : 343 : 329 : 319 : 310 : 304 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.142: 0.227: 0.294: 0.367: 0.432: 0.460: 0.425: 0.362: 0.298: 0.227: 0.144:  
 Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Vi : 0.075: 0.089: 0.102: 0.113: 0.116: 0.109: 0.109: 0.101: 0.086: 0.080: 0.068:  
 Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Vi : 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.045: 0.045: 0.045: 0.041: 0.035: 0.031: 0.026:  
 Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -599: Y-строка 11 Стах= 0.459 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра= 0)

x= -674: -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.207: 0.264: 0.347: 0.409: 0.447: 0.459: 0.442: 0.399: 0.338: 0.256: 0.202:  
 Cc : 0.062: 0.079: 0.104: 0.123: 0.134: 0.138: 0.132: 0.120: 0.101: 0.077: 0.060:  
 Фоп: 48 : 42 : 34 : 24 : 12 : 0 : 347 : 335 : 326 : 317 : 311 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.109: 0.149: 0.215: 0.263: 0.292: 0.309: 0.295: 0.260: 0.219: 0.148: 0.110:  
 Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Vi : 0.066: 0.077: 0.086: 0.094: 0.100: 0.095: 0.092: 0.088: 0.076: 0.071: 0.061:  
 Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Vi : 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023:  
 Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -742: Y-строка 12 Стах= 0.328 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра= 0)





y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 Qc : 0.567: 0.564: 0.562: 0.559: 0.562:  
 Cc : 0.170: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168:  
 Фон: 327 : 333 : 340 : 346 : 353 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.406: 0.395: 0.395: 0.385: 0.389:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.096: 0.103: 0.101: 0.108: 0.106:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 567.5 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5991889 доли ПДКмр |  
 | 0.1797567 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |                             |            |          |               |               |
|-------------------|------|------|-----------------------------|------------|----------|---------------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад      | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
| Ист.              | М    | (Мг) | С                           | [доли ПДК] | б        | С/М           |               |
| 1                 | 6008 | П1   | 0.4210                      | 0.4242873  | 70.81    | 70.81         | 1.0078082     |
| 2                 | 6002 | П1   | 0.3284                      | 0.1082288  | 18.06    | 88.87         | 0.329564065   |
| 3                 | 6005 | П1   | 0.1190                      | 0.0429575  | 7.17     | 96.04         | 0.360987097   |
|                   |      |      | В сумме =                   | 0.5754736  | 96.04    |               |               |
|                   |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0237153  | 3.96     | (3 источника) |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:34

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5644647 доли ПДКмр |  
 | 0.1693394 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |                             |            |          |               |               |
|-------------------|------|------|-----------------------------|------------|----------|---------------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад      | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
| Ист.              | М    | (Мг) | С                           | [доли ПДК] | б        | С/М           |               |
| 1                 | 6008 | П1   | 0.4210                      | 0.3881174  | 68.76    | 68.76         | 0.921894133   |
| 2                 | 6002 | П1   | 0.3284                      | 0.1099808  | 19.48    | 88.24         | 0.334899038   |
| 3                 | 6005 | П1   | 0.1190                      | 0.0426939  | 7.56     | 95.81         | 0.358772218   |
|                   |      |      | В сумме =                   | 0.5407922  | 95.81    |               |               |
|                   |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0236726  | 4.19     | (3 источника) |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

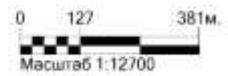
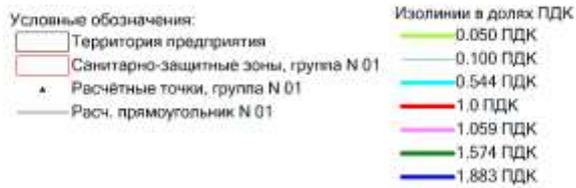
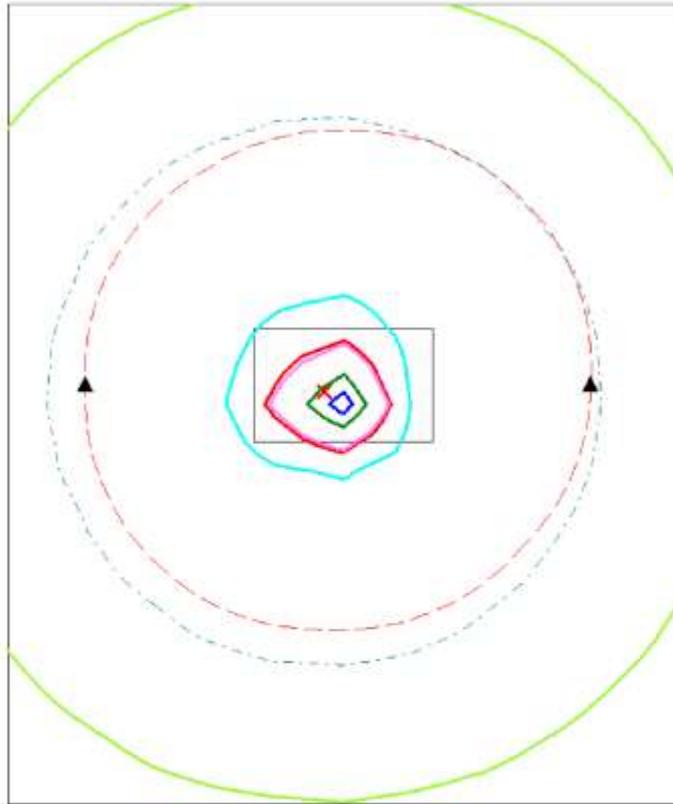
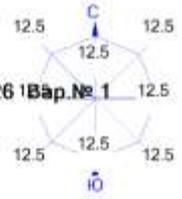
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6016049 доли ПДКмр |  
 | 0.1804815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

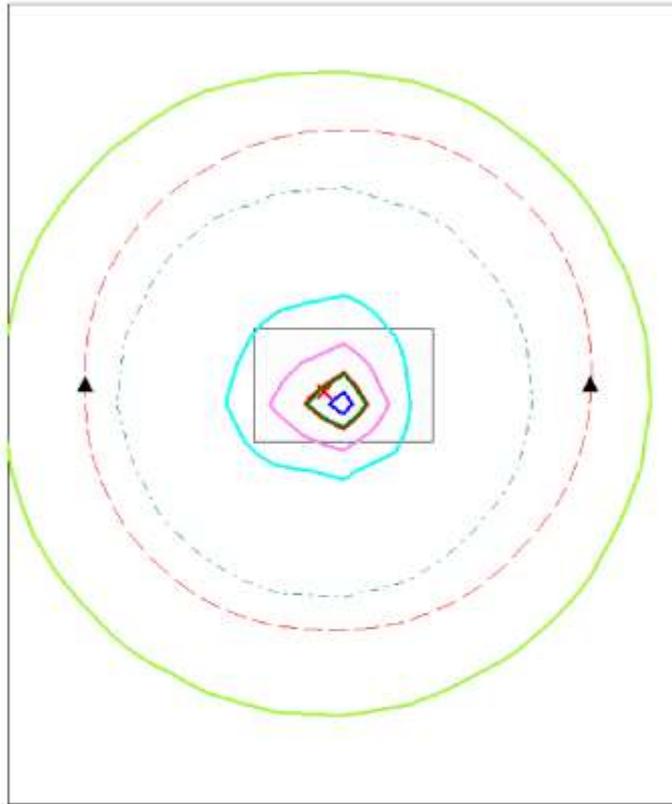
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |                             |            |          |               |               |
|-------------------|------|------|-----------------------------|------------|----------|---------------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад      | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
| Ист.              | М    | (Мг) | С                           | [доли ПДК] | б        | С/М           |               |
| 1                 | 6008 | П1   | 0.4210                      | 0.4287333  | 71.26    | 71.26         | 1.0183687     |
| 2                 | 6002 | П1   | 0.3284                      | 0.1061100  | 17.64    | 88.90         | 0.323112100   |
| 3                 | 6005 | П1   | 0.1190                      | 0.0429930  | 7.15     | 96.05         | 0.361285627   |
|                   |      |      | В сумме =                   | 0.5778363  | 96.05    |               |               |
|                   |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0237687  | 3.95     | (3 источника) |               |

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 2.0884156 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.43$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  

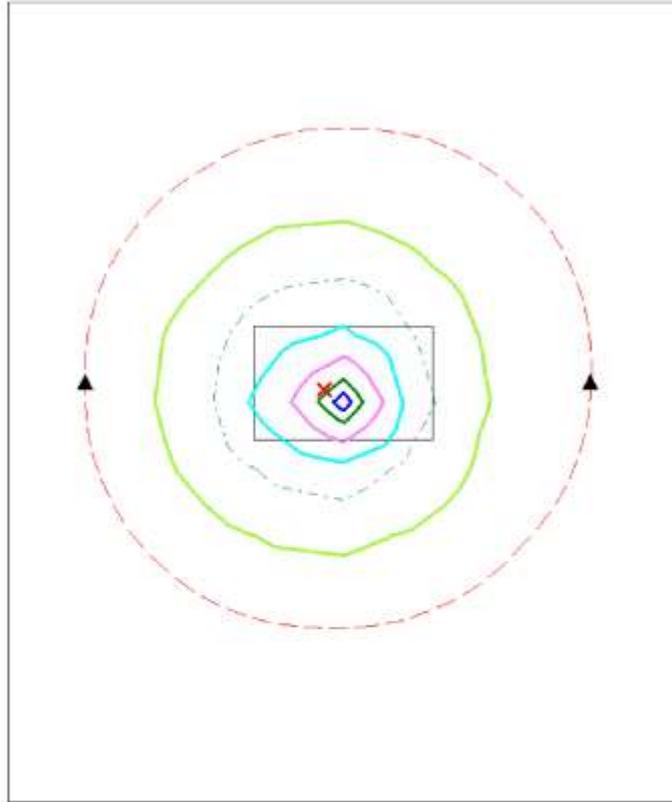
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.354 ПДК  
 0.689 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.023 ПДК  
 1.224 ПДК

0 127 381м.  
 Масштаб 1:12700

Макс концентрация 1.3581603 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1430 м, высота 1716 м,  
 шаг расчетной сетки 143 м, количество расчетных точек 11\*13.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

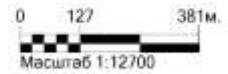


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.616 ПДК
- 0.739 ПДК



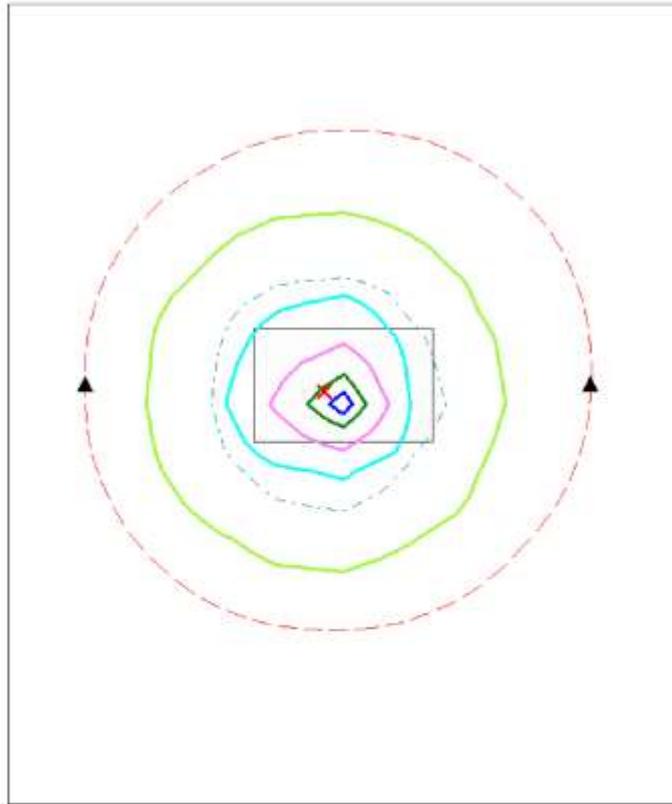
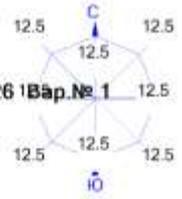
Макс концентрация 0.8204768 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.76$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрпальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.502 ПДК



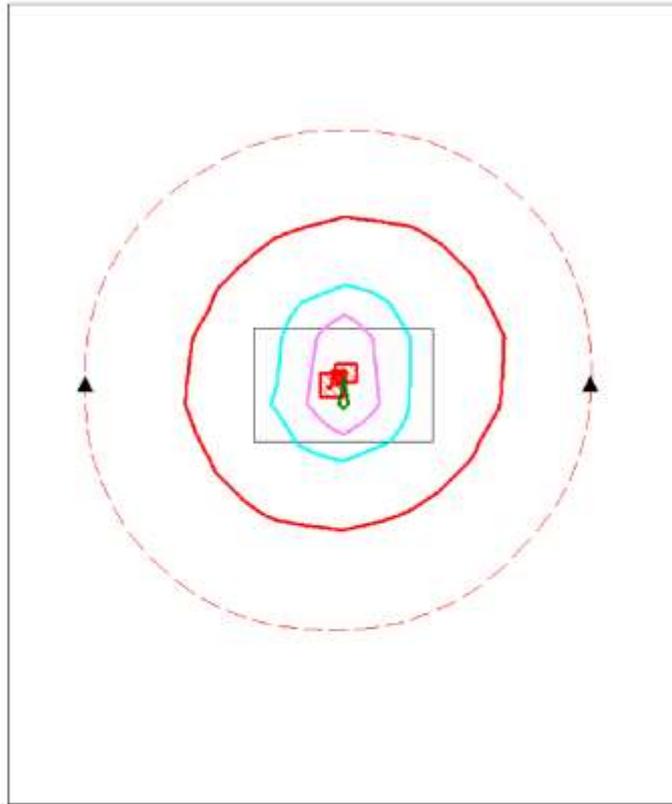
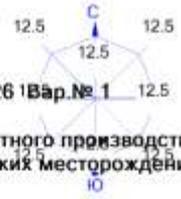
Макс концентрация 0.5566042 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.43$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2026 Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

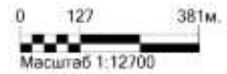


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 2.403 ПДК
- 4.568 ПДК
- 6.733 ПДК



Макс концентрация 7.0699043 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $358^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

## 2027 год

## 1. Общие сведения.

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

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

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Павлодарская область  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U_{mp} = 12.0$  м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 25.0 град.С  
Температура зимняя = -25.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс |           |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|---|-----|------|--------|-----------|
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0908000 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                           |      | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                               | Код  | M                      | Тип | C <sub>m</sub> | U <sub>m</sub> | X <sub>m</sub> |
| п/п                                                 | Ист. |                        |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                   | 0001 | 0.090800               | T   | 2.476836       | 1.26           | 29.8           |
| Суммарный $M_{\Sigma} = 0.090800$ г/с               |      |                        |     |                |                |                |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 2.476836 долей ПДК |      |                        |     |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с  |      |                        |     |                |                |                |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.26$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27  
 размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умп) м/с

## 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= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.035: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.055: 0.053: 0.048: 0.042: 0.037: 0.031 :  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006 :  
 Фоп: 141 : 147 : 155 : 164 : 173 : 183 : 192 : 201 : 209 : 216 : 222 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.042: 0.051: 0.060: 0.069: 0.075: 0.076: 0.072: 0.064: 0.055: 0.045: 0.038 :  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008 :  
 Фоп: 136 : 142 : 151 : 160 : 172 : 183 : 195 : 205 : 214 : 222 : 228 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.051: 0.065: 0.080: 0.096: 0.108: 0.110: 0.102: 0.087: 0.071: 0.057: 0.044 :  
 Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009 :  
 Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.169 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.061: 0.081: 0.107: 0.137: 0.163: 0.169: 0.150: 0.120: 0.091: 0.069: 0.053 :  
 Cc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.034: 0.030: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011 :  
 Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.312 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.071: 0.098: 0.139: 0.198: 0.283: 0.312: 0.232: 0.162: 0.114: 0.081: 0.059 :  
 Cc : 0.014: 0.020: 0.028: 0.040: 0.057: 0.062: 0.046: 0.032: 0.023: 0.016: 0.012 :  
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.949 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.077: 0.111: 0.168: 0.295: 0.703: 0.949: 0.421: 0.205: 0.132: 0.090: 0.064 :  
 Cc : 0.015: 0.022: 0.034: 0.059: 0.141: 0.190: 0.084: 0.041: 0.026: 0.018: 0.013 :  
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 2.088 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.079: 0.115: 0.177: 0.345: 1.138: 2.088: 0.536: 0.222: 0.137: 0.092: 0.065 :  
 Cc : 0.016: 0.023: 0.035: 0.069: 0.228: 0.418: 0.107: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013 :  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.587 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.075 : 0.107 : 0.159 : 0.254 : 0.487 : 0.587 : 0.336 : 0.189 : 0.126 : 0.087 : 0.063 :  
 Cc : 0.015 : 0.021 : 0.032 : 0.051 : 0.097 : 0.117 : 0.067 : 0.038 : 0.025 : 0.017 : 0.013 :  
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.234 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.067 : 0.091 : 0.127 : 0.172 : 0.221 : 0.234 : 0.193 : 0.145 : 0.105 : 0.077 : 0.057 :  
 Cc : 0.013 : 0.018 : 0.025 : 0.034 : 0.044 : 0.047 : 0.039 : 0.029 : 0.021 : 0.015 : 0.011 :  
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.058 : 0.074 : 0.096 : 0.120 : 0.139 : 0.143 : 0.129 : 0.106 : 0.083 : 0.064 : 0.050 :  
 Cc : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.028 : 0.029 : 0.026 : 0.021 : 0.017 : 0.013 : 0.010 :  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.047 : 0.059 : 0.072 : 0.085 : 0.094 : 0.096 : 0.089 : 0.078 : 0.065 : 0.052 : 0.042 :  
 Cc : 0.009 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.039 : 0.046 : 0.055 : 0.062 : 0.066 : 0.067 : 0.064 : 0.058 : 0.050 : 0.042 : 0.035 :  
 Cc : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :  
 Фоп: 42 : 36 : 28 : 18 : 8 : 357 : 346 : 336 : 328 : 320 : 314 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.032 : 0.037 : 0.042 : 0.045 : 0.048 : 0.049 : 0.047 : 0.043 : 0.039 : 0.034 : 0.029 :  
 Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0884156 доли ПДКмр |  
 | 0.4176831 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ---- | ---- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 0001 | T    | 0.0908 | 2.0884156 | 100.00   | 100.00 | 23.0001717   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                       |
|---------------------------------------|
| Координаты центра : X= 41 м; Y= -27   |
| Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м          |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.031 |
| 2-  | 0.042 | 0.051 | 0.060 | 0.069 | 0.075 | 0.076 | 0.072 | 0.064 | 0.055 | 0.045 | 0.038 |
| 3-  | 0.051 | 0.065 | 0.080 | 0.096 | 0.108 | 0.110 | 0.102 | 0.087 | 0.071 | 0.057 | 0.044 |
| 4-  | 0.061 | 0.081 | 0.107 | 0.137 | 0.163 | 0.169 | 0.150 | 0.120 | 0.091 | 0.069 | 0.053 |
| 5-  | 0.071 | 0.098 | 0.139 | 0.198 | 0.283 | 0.312 | 0.232 | 0.162 | 0.114 | 0.081 | 0.059 |
| 6-  | 0.077 | 0.111 | 0.168 | 0.295 | 0.703 | 0.949 | 0.421 | 0.205 | 0.132 | 0.090 | 0.064 |
| 7-C | 0.079 | 0.115 | 0.177 | 0.345 | 1.138 | 2.088 | 0.536 | 0.222 | 0.137 | 0.092 | 0.065 |
| 8-  | 0.075 | 0.107 | 0.159 | 0.254 | 0.487 | 0.587 | 0.336 | 0.189 | 0.126 | 0.087 | 0.063 |
| 9-  | 0.067 | 0.091 | 0.127 | 0.172 | 0.221 | 0.234 | 0.193 | 0.145 | 0.105 | 0.077 | 0.057 |
| 10- | 0.058 | 0.074 | 0.096 | 0.120 | 0.139 | 0.143 | 0.129 | 0.106 | 0.083 | 0.064 | 0.050 |
| 11- | 0.047 | 0.059 | 0.072 | 0.085 | 0.094 | 0.096 | 0.089 | 0.078 | 0.065 | 0.052 | 0.042 |
| 12- | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.062 | 0.066 | 0.067 | 0.064 | 0.058 | 0.050 | 0.042 | 0.035 |
| 13- | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.029 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 2.0884156 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.4176831 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 41.0 м  
 (Х-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -27.0 м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:  
 Сс : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Фоп: 349: 356: 1: 1: 5: 12: 19: 26: 33: 40: 47: 54: 61: 68: 75:  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.117: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.111:  
 Сс : 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
 Фоп: 82: 89: 94: 94: 98: 105: 112: 119: 125: 132: 139: 146: 152: 153: 156:  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 Qc : 0.110: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099:  
 Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фоп: 163 : 169 : 176 : 182 : 187 : 187 : 190 : 196 : 203 : 209 : 215 : 221 : 227 : 233 : 239 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 Qc : 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.107: 0.108: 0.110: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114:  
 Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Фоп: 245 : 252 : 258 : 264 : 268 : 268 : 271 : 278 : 284 : 290 : 297 : 303 : 307 : 308 : 314 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 Qc : 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
 Фоп: 321 : 328 : 335 : 342 : 349 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1229746 доли ПДКмр |  
 | 0.0245949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |             |             |             |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0908 | 0.1229746   | 100.00      | 100.00      | 1.3543456    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |             |             |             |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1225243 доли ПДКмр |  
 | 0.0245049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |             |             |             |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0908 | 0.1225243   | 100.00      | 100.00      | 1.3493868    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |             |             |             |              |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1048584 доли ПДКмр |  
 | 0.0209717 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |             |             |             |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0908 | 0.1048584   | 100.00      | 100.00      | 1.3493868    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |             |             |             |              |

| 1 | 0001 | Т | 0.0908 | 0.1048584 | 100.00 | 100.00 | 1.1548287 |

-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1181000 |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |      |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер\Ист.                                                   | Код  | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| 1                                                            | 0001 | 0.118100 | T   | 1.610762               | 1.26           | 29.8           |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.118100 г/с                      |      |          |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 1.610762 долей ПДК |      |          |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с           |      |          |     |                        |                |                |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 1.26 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - 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 Ст<sub>ах</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

-----|

y= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.027: 0.033: 0.039: 0.045: 0.049: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.029: 0.024:  
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.033: 0.042: 0.052: 0.063: 0.070: 0.072: 0.066: 0.057: 0.046: 0.037: 0.029:  
Cc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:  
Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.040: 0.053: 0.070: 0.089: 0.106: 0.110: 0.097: 0.078: 0.059: 0.045: 0.034:  
Cc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.042: 0.044: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:  
Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.203 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.046: 0.064: 0.091: 0.129: 0.184: 0.203: 0.151: 0.105: 0.074: 0.053: 0.039:  
Cc : 0.018: 0.026: 0.036: 0.051: 0.073: 0.081: 0.060: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015:  
Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.617 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.050: 0.072: 0.109: 0.192: 0.457: 0.617: 0.274: 0.133: 0.086: 0.058: 0.042:  
Cc : 0.020: 0.029: 0.044: 0.077: 0.183: 0.247: 0.110: 0.053: 0.034: 0.023: 0.017:  
Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 1.358 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.051: 0.075: 0.115: 0.224: 0.740: 1.358: 0.349: 0.144: 0.089: 0.060: 0.042:  
Cc : 0.021: 0.030: 0.046: 0.090: 0.296: 0.543: 0.139: 0.058: 0.036: 0.024: 0.017:  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.382 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.049: 0.070: 0.103: 0.165: 0.317: 0.382: 0.218: 0.123: 0.082: 0.056: 0.041:  
Cc : 0.020: 0.028: 0.041: 0.066: 0.127: 0.153: 0.087: 0.049: 0.033: 0.023: 0.016:  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.55 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.044: 0.059: 0.082: 0.112: 0.144: 0.152: 0.126: 0.094: 0.068: 0.050: 0.037:  
Cc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.045: 0.057: 0.061: 0.050: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015:  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.037: 0.048: 0.062: 0.078: 0.090: 0.093: 0.084: 0.069: 0.054: 0.042: 0.032:  
 Cc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.030: 0.038: 0.047: 0.055: 0.061: 0.062: 0.058: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027:  
 Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.027: 0.023:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3581603 доли ПДКмр|  
 | 0.5432641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---  | ---  | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T   | 0.1181 | 1.3581603   | 100.00   | 100.00 | 11.5000868    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 | Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.024 |
| 2-  | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.029 |
| 3-  | 0.033 | 0.042 | 0.052 | 0.063 | 0.070 | 0.072 | 0.066 | 0.057 | 0.046 | 0.037 |
| 4-  | 0.040 | 0.053 | 0.070 | 0.089 | 0.106 | 0.110 | 0.097 | 0.078 | 0.059 | 0.045 |
| 5-  | 0.046 | 0.064 | 0.091 | 0.129 | 0.184 | 0.203 | 0.151 | 0.105 | 0.074 | 0.053 |
| 6-  | 0.050 | 0.072 | 0.109 | 0.192 | 0.457 | 0.617 | 0.274 | 0.133 | 0.086 | 0.058 |
| 7-С | 0.051 | 0.075 | 0.115 | 0.224 | 0.740 | 1.358 | 0.349 | 0.144 | 0.089 | 0.060 |
| 8-  | 0.049 | 0.070 | 0.103 | 0.165 | 0.317 | 0.382 | 0.218 | 0.123 | 0.082 | 0.056 |
| 9-  | 0.044 | 0.059 | 0.082 | 0.112 | 0.144 | 0.152 | 0.126 | 0.094 | 0.068 | 0.050 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 10 | 0.037 | 0.048 | 0.062 | 0.078 | 0.090 | 0.093 | 0.084 | 0.069 | 0.054 | 0.042 | 0.032 | 10 |
| 11 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.055 | 0.061 | 0.062 | 0.058 | 0.050 | 0.042 | 0.034 | 0.027 | 11 |
| 12 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 12 |
| 13 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 13 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.3581603$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.5432641$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 41.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:  
 x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:  
 Qc : 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 349: 356: 1: 1: 5: 12: 19: 26: 33: 40: 47: 54: 61: 68: 75:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:  
 x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:  
 Qc : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 82: 89: 94: 94: 98: 105: 112: 119: 125: 132: 139: 146: 152: 153: 156:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:  
 x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 Qc : 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
 Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 163: 169: 176: 182: 187: 187: 190: 196: 203: 209: 215: 221: 227: 233: 239:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 Qc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074:  
 Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:  
 Фоп: 245: 252: 258: 264: 268: 268: 271: 278: 284: 290: 297: 303: 307: 308: 314:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 Qc : 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078:

Cс : 0.030 : 0.030 : 0.031 : 0.031 : 0.031 :  
 Фоп: 321 : 328 : 335 : 342 : 349 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0799741 доли ПДКмр |  
 | 0.0319896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0799741  | 100.00   | 100.00 | 0.677172780  |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |              |  |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0796813 доли ПДКмр |  
 | 0.0318725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0796813  | 100.00   | 100.00 | 0.674693465  |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |              |  |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0681926 доли ПДКмр |  
 | 0.0272771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0681926  | 100.00   | 100.00 | 0.577414393  |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м    | м    | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0151400 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |      |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер\п/п                                                    | Код  | М        | Тип | С <sub>т</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1                                                            | 0001 | 0.015140 | T   | 1.651951               | 1.26           | 14.9           |
| Суммарный M <sub>с</sub> = 0.015140 г/с                      |      |          |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>т</sub> по всем источникам = 1.651951 долей ПДК |      |          |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с           |      |          |     |                        |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.26 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 С<sub>с</sub> - 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 S<sub>тах</sub> < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 831 : Y-строка 1 S<sub>тах</sub> = 0.006 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Q<sub>с</sub> : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004:

С<sub>с</sub> : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 688 : Y-строка 2 S<sub>тах</sub> = 0.010 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Q<sub>с</sub> : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004:

С<sub>с</sub> : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 545 : Y-строка 3 S<sub>тах</sub> = 0.017 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Q<sub>с</sub> : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.017 : 0.015 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.005:

С<sub>с</sub> : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.037: 0.039: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.014: 0.027: 0.048: 0.071: 0.079: 0.058: 0.037: 0.018: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.230 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.017: 0.039: 0.075: 0.161: 0.230: 0.102: 0.050: 0.024: 0.012: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.003: 0.006: 0.011: 0.024: 0.035: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.41 : 3.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.820 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.018: 0.041: 0.086: 0.295: 0.820: 0.125: 0.055: 0.026: 0.012: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.044: 0.123: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.61 : 1.76 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.016: 0.036: 0.064: 0.115: 0.135: 0.084: 0.045: 0.022: 0.011: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.017: 0.020: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 285 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 9.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.008: 0.012: 0.022: 0.040: 0.055: 0.059: 0.047: 0.030: 0.015: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.029: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -599 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -742 : Y-строка 12 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 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:

y= -885 : Y-строка 13 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8204768 доли ПДКмр |  
| 0.1230715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 1.76 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | М    | (Mq) | C      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T    | 0.0151 | 0.8204768  | 100.00   | 100.00 | 54.1926575    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
Длина и ширина : L= 1430 м; B= 1716 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 4-  | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.026 | 0.037 | 0.039 | 0.033 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 5-  | 0.009 | 0.014 | 0.027 | 0.048 | 0.071 | 0.079 | 0.058 | 0.037 | 0.018 | 0.010 | 0.007 |
| 6-  | 0.010 | 0.017 | 0.039 | 0.075 | 0.161 | 0.230 | 0.102 | 0.050 | 0.024 | 0.012 | 0.008 |
| 7-С | 0.010 | 0.018 | 0.041 | 0.086 | 0.295 | 0.820 | 0.125 | 0.055 | 0.026 | 0.012 | 0.008 |
| 8-  | 0.009 | 0.016 | 0.036 | 0.064 | 0.115 | 0.135 | 0.084 | 0.045 | 0.022 | 0.011 | 0.007 |
| 9-  | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.040 | 0.055 | 0.059 | 0.047 | 0.030 | 0.015 | 0.010 | 0.007 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.029 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 12- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8204768 долей ПДКмр  
= 0.1230715 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 41.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 7) Ym = -27.0 м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.76 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - 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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 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:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:

x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:

Qс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204194 доли ПДКмр |  
 | 0.0030629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0204194 | 100.00   | 100.00 | 1.3487023    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202763 доли ПДКмр |  
 | 0.0030414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | М   | (Mq)   | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0202763    | 100.00   | 100.00 | 1.3392503     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152532 доли ПДКмр |  
| 0.0022880 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | М   | (Mq)   | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0152532    | 100.00   | 100.00 | 1.0074757     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|------|-----|------|------|--------|-------|-------|------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Ист. | М   | М    | М    | М/с    | М3/с  | градС | М    | М  | М  | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 0001 | T    | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00  | 0.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0036300 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-----------|------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип | Cm         | Um    | Xm   |
| Ист.      | Ист. | М                      | Т   | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 0001 | 0.003630               | T   | 0.660126   | 1.26  | 29.8 |

Суммарный Mq= 0.003630 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.660126 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27  
 размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
 Сс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :  
 Сс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.014 : 0.017 : 0.021 : 0.026 : 0.029 : 0.029 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.012 :  
 Сс : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.016 : 0.022 : 0.029 : 0.037 : 0.043 : 0.045 : 0.040 : 0.032 : 0.024 : 0.018 : 0.014 :  
 Сс : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.019 : 0.026 : 0.037 : 0.053 : 0.075 : 0.083 : 0.062 : 0.043 : 0.030 : 0.022 : 0.016 :  
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.253 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.021 : 0.030 : 0.045 : 0.079 : 0.187 : 0.253 : 0.112 : 0.055 : 0.035 : 0.024 : 0.017 :  
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.006 : 0.008 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.557 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.021 : 0.031 : 0.047 : 0.092 : 0.303 : 0.557 : 0.143 : 0.059 : 0.037 : 0.025 : 0.017 :  
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.009 : 0.017 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.020: 0.029: 0.042: 0.068: 0.130: 0.157: 0.089: 0.050: 0.034: 0.023: 0.017:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.018: 0.024: 0.034: 0.046: 0.059: 0.062: 0.051: 0.039: 0.028: 0.020: 0.015:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.037: 0.038: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5566042 доли ПДКмр |  
 | 0.0166981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.5566042 | 100.00   | 100.00 | 153.3344879  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 | Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 2-  | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -  | 2  |
| 3-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | -  | 3  |
| 4-  | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.043 | 0.045 | 0.040 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | -  | 4  |
| 5-  | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.053 | 0.075 | 0.083 | 0.062 | 0.043 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | -  | 5  |
| 6-  | 0.021 | 0.030 | 0.045 | 0.079 | 0.187 | 0.253 | 0.112 | 0.055 | 0.035 | 0.024 | 0.017 | -  | 6  |
| 7-С | 0.021 | 0.031 | 0.047 | 0.092 | 0.303 | 0.557 | 0.143 | 0.059 | 0.037 | 0.025 | 0.017 | С- | 7  |
| 8-  | 0.020 | 0.029 | 0.042 | 0.068 | 0.130 | 0.157 | 0.089 | 0.050 | 0.034 | 0.023 | 0.017 | -  | 8  |
| 9-  | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.046 | 0.059 | 0.062 | 0.051 | 0.039 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | -  | 9  |
| 10- | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.037 | 0.038 | 0.034 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | -  | 10 |
| 11- | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | -  | 11 |
| 12- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -  | 12 |
| 13- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -  | 13 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5566042$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0166981 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 41.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - 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 |

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Cс : 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= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cс : 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= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:

Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:

x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:

Qс : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

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:

y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327752 доли ПДКмр |  
| 0.0009833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0327752 | 100.00   | 100.00 | 9.0289707    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0326552 доли ПДКмр |  
| 0.0009797 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0326552 | 100.00   | 100.00 | 8.9959135    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0279469 доли ПДКмр |  
| 0.0008384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0279469 | 100.00   | 100.00 | 7.6988587    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:46

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D | Wo  | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | KP   | Дн        | Выброс    |
|------|-----|------|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. |     | м    | м | м/с | м/с   | градС | м     | м     | м     | м     | м    | м    | м    | м         | г/с       |
| 6001 | П1  | 4.0  |   |     | 450.0 | 10.00 | 10.00 | 5.00  | 5.00  | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0005970 |           |
| 6002 | П1  | 10.0 |   |     | 450.0 | 15.00 | 15.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.1045000 |           |
| 6003 | П1  | 10.0 |   |     | 450.0 | 20.00 | 20.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.2308000 |           |
| 6005 | П1  | 10.0 |   |     | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0         | 0.1190000 |
| 6006 | П1  | 10.0 |   |     | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0052300 |           |
| 6007 | П1  | 4.0  |   |     | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 20.00 | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0052300 |           |
| 6008 | П1  | 4.0  |   |     | 450.0 | 45.00 | 40.00 | 45.00 | 40.00 | 0.00  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.1972000 |           |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |     |                     |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|---------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                            |      |          |     |                     |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | Cm                  | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                    |      |          |     | [доли ПДК]          | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.000597 | П1  | 0.042310            | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6002 | 0.104500 | П1  | 0.873083            | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003 | 0.230800 | П1  | 1.928302            | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005 | 0.119000 | П1  | 0.994228            | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006 | 0.005230 | П1  | 0.043696            | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6007 | 0.005230 | П1  | 0.370653            | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6008 | 0.197200 | П1  | 13.975674           | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                               |      |          |     | 0.662557 г/с        |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |      |          |     | 18.227945 долей ПДК |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |      |          |     | 0.50 м/с            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |



y= 116 : Y-строка 6 Стах= 3.744 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.247: 0.326: 0.442: 0.636: 1.372: 3.744: 1.456: 0.671: 0.450: 0.325: 0.243:  
 Cc : 0.074: 0.098: 0.133: 0.191: 0.412: 1.123: 0.437: 0.201: 0.135: 0.098: 0.073:  
 Фоп: 97 : 99 : 101 : 107 : 124 : 184 : 241 : 254 : 259 : 262 : 263 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :4.41 : 0.93 : 0.65 : 1.89 : 7.42 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.116: 0.164: 0.255: 0.300: 0.471: 2.094: 0.764: 0.389: 0.263: 0.173: 0.118:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.064: 0.078: 0.089: 0.162: 0.422: 0.754: 0.330: 0.134: 0.090: 0.073: 0.061:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.033: 0.041: 0.050: 0.095: 0.257: 0.523: 0.198: 0.077: 0.049: 0.040: 0.032:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 4.298 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=352)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.249: 0.331: 0.454: 0.686: 1.691: 4.298: 1.438: 0.648: 0.446: 0.324: 0.243:  
 Cc : 0.075: 0.099: 0.136: 0.206: 0.507: 1.289: 0.431: 0.194: 0.134: 0.097: 0.073:  
 Фоп: 85 : 84 : 82 : 78 : 68 : 352 : 291 : 282 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :11.53 :4.37 : 0.92 : 0.55 : 1.59 : 7.40 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.118: 0.169: 0.255: 0.318: 0.606: 2.213: 0.694: 0.388: 0.264: 0.173: 0.120:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.064: 0.079: 0.096: 0.178: 0.485: 0.920: 0.353: 0.121: 0.087: 0.073: 0.060:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.033: 0.041: 0.052: 0.098: 0.291: 0.724: 0.224: 0.076: 0.049: 0.040: 0.032:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 1.002 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.238: 0.311: 0.416: 0.575: 0.846: 1.002: 0.738: 0.529: 0.399: 0.301: 0.230:  
 Cc : 0.071: 0.093: 0.125: 0.172: 0.254: 0.301: 0.222: 0.159: 0.120: 0.090: 0.069:  
 Фоп: 74 : 70 : 64 : 54 : 34 : 357 : 323 : 305 : 295 : 289 : 286 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :8.19 : 3.52 : 2.63 : 3.45 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.110: 0.156: 0.227: 0.304: 0.378: 0.433: 0.348: 0.316: 0.227: 0.155: 0.112:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.062: 0.076: 0.091: 0.131: 0.228: 0.275: 0.186: 0.100: 0.082: 0.071: 0.057:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.032: 0.039: 0.048: 0.069: 0.121: 0.158: 0.115: 0.061: 0.046: 0.038: 0.031:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.544 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.207: 0.275: 0.351: 0.441: 0.520: 0.544: 0.493: 0.416: 0.335: 0.265: 0.201:  
 Cc : 0.062: 0.083: 0.105: 0.132: 0.156: 0.163: 0.148: 0.125: 0.100: 0.079: 0.060:  
 Фоп: 64 : 59 : 51 : 39 : 22 : 359 : 337 : 320 : 308 : 301 : 295 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :9.47 : 8.58 :10.15 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.088: 0.132: 0.180: 0.244: 0.288: 0.302: 0.290: 0.242: 0.176: 0.133: 0.089:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.058: 0.070: 0.083: 0.095: 0.111: 0.115: 0.096: 0.083: 0.077: 0.064: 0.055:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.061: 0.067: 0.058: 0.048: 0.042: 0.035: 0.029:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.388 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.173: 0.233: 0.285: 0.337: 0.376: 0.388: 0.367: 0.325: 0.274: 0.225: 0.168:  
 Cc : 0.052: 0.070: 0.086: 0.101: 0.113: 0.116: 0.110: 0.097: 0.082: 0.067: 0.050:  
 Фоп: 55 : 49 : 41 : 30 : 16 : 359 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.106: 0.138: 0.172: 0.202: 0.210: 0.199: 0.169: 0.136: 0.106: 0.068:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.052: 0.062: 0.072: 0.080: 0.084: 0.086: 0.081: 0.075: 0.067: 0.058: 0.049:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.045: 0.046: 0.045: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -599 : Y-строка 11 Стах= 0.289 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

```

-----
Qc : 0.145: 0.178: 0.224: 0.260: 0.282: 0.289: 0.277: 0.253: 0.218: 0.173: 0.140:
Cc : 0.043: 0.054: 0.067: 0.078: 0.085: 0.087: 0.083: 0.076: 0.066: 0.052: 0.042:
Фоп: 48 : 42 : 34 : 24 : 12 : 359 : 347 : 335 : 325 : 317 : 311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.070: 0.101: 0.123: 0.137: 0.141: 0.138: 0.122: 0.100: 0.069: 0.051:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.046: 0.053: 0.061: 0.067: 0.071: 0.072: 0.067: 0.064: 0.058: 0.051: 0.044:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.038: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

```

-----
Qc : 0.121: 0.142: 0.165: 0.188: 0.207: 0.214: 0.205: 0.185: 0.161: 0.138: 0.117:
Cc : 0.036: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.064: 0.061: 0.056: 0.048: 0.041: 0.035:
Фоп: 42 : 36 : 28 : 20 : 10 : 359 : 349 : 339 : 330 : 323 : 317 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.050: 0.062: 0.077: 0.090: 0.094: 0.090: 0.076: 0.061: 0.050: 0.040:
Ки : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.059: 0.056: 0.053: 0.049: 0.044: 0.038:
Ки : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

```

-----
Qc : 0.102: 0.115: 0.129: 0.141: 0.150: 0.152: 0.148: 0.139: 0.127: 0.113: 0.099:
Cc : 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.046: 0.044: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030:
Фоп: 38 : 32 : 25 : 17 : 8 : 359 : 350 : 342 : 334 : 327 : 321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.038: 0.044: 0.050: 0.054: 0.055: 0.053: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.032: 0.038: 0.042: 0.045: 0.047: 0.048: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037: 0.031:
Ки : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.2983212 доли ПДКмр |  
| 1.2894964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|--------------|
| 1                           | 6008 | П1  | 0.1972 | 2.2125494 | 51.47    | 51.47         | 11.2198248   |
| 2                           | 6003 | П1  | 0.2308 | 0.9204408 | 21.41    | 72.89         | 3.9880450    |
| 3                           | 6005 | П1  | 0.1190 | 0.7241809 | 16.85    | 89.74         | 6.0855541    |
| 4                           | 6002 | П1  | 0.1045 | 0.3115890 | 7.25     | 96.99         | 2.9817131    |
| В сумме =                   |      |     |        | 4.1687603 | 96.99    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.1295609 | 3.01     | (3 источника) |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.

Вар.расч.:2 Расч.год:2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
| Длина и ширина : L= 1430 м; B= 1716 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |  |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 1-  0.116 0.135 0.155 0.177 0.194 0.202 0.195 0.178 0.156 0.134 0.115   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 2-  0.138 0.168 0.210 0.245 0.267 0.276 0.269 0.247 0.212 0.169 0.137   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 3-  0.166 0.219 0.268 0.314 0.355 0.373 0.361 0.322 0.272 0.222 0.165   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 4-  0.199 0.262 0.329 0.406 0.478 0.523 0.499 0.424 0.337 0.264 0.199   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 5-  0.232 0.301 0.393 0.515 0.696 0.892 0.754 0.553 0.405 0.302 0.230   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 6-  0.247 0.326 0.442 0.636 1.372 3.744 1.456 0.671 0.450 0.325 0.243   - 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 7-С 0.249 0.331 0.454 0.686 1.691 4.298 1.438 0.648 0.446 0.324 0.243 С- 7   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 8-  0.238 0.311 0.416 0.575 0.846 1.002 0.738 0.529 0.399 0.301 0.230   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 9-  0.207 0.275 0.351 0.441 0.520 0.544 0.493 0.416 0.335 0.265 0.201   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 10-  0.173 0.233 0.285 0.337 0.376 0.388 0.367 0.325 0.274 0.225 0.168   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 11-  0.145 0.178 0.224 0.260 0.282 0.289 0.277 0.253 0.218 0.173 0.140   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 12-  0.121 0.142 0.165 0.188 0.207 0.214 0.205 0.185 0.161 0.138 0.117   -12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 13-  0.102 0.115 0.129 0.141 0.150 0.152 0.148 0.139 0.127 0.113 0.099   -13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 4.2983212 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 1.2894964 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 41.0 м  
 (Х-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -27.0 м  
 При опасном направлении ветра : 352 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:45  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| 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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -506:  | -510:  | -510:  | -509:  | -509:  | -501:  | -486:  | -462:  | -432:  | -395:  | -352:  | -304:  | -251:  | -194:  | -134:  |
| x=   | 103:   | 40:    | -10:   | -10:   | -41:   | -104:  | -165:  | -223:  | -278:  | -329:  | -374:  | -415:  | -448:  | -475:  | -494:  |
| Qс : | 0.344: | 0.346: | 0.345: | 0.346: | 0.345: | 0.342: | 0.341: | 0.339: | 0.340: | 0.339: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.342: | 0.343: |
| Сс : | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.103: |
| Фоп: | 353:   | 359:   | 5:     | 5:     | 8:     | 14:    | 21:    | 27:    | 34:    | 40:    | 47:    | 53:    | 60:    | 66:    | 73:    |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| Ви : | 0.182: | 0.178: | 0.182: | 0.182: | 0.179: | 0.174: | 0.175: | 0.172: | 0.173: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.175: | 0.174: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.078: | 0.081: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

---

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -73:  | -10:  | 40:   | 40:   | 71:   | 134:  | 195:  | 253:  | 308:  | 359:  | 404:  | 445:  | 478:  | 480:  | 498:  |
| x= | -506: | -510: | -510: | -509: | -509: | -501: | -486: | -462: | -432: | -395: | -352: | -304: | -251: | -247: | -218: |

Qc : 0.345: 0.347: 0.347: 0.348: 0.346: 0.345: 0.343: 0.343: 0.343: 0.344: 0.347: 0.349: 0.352: 0.353: 0.352:  
 Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106:  
 Фоп: 79 : 86 : 91 : 91 : 94 : 101 : 107 : 114 : 121 : 127 : 134 : 141 : 147 : 148 : 152 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.178: 0.178: 0.180: 0.181: 0.181: 0.179: 0.182: 0.181: 0.179: 0.185: 0.185: 0.185: 0.194: 0.190: 0.187:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.081: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.077: 0.078: 0.079: 0.076: 0.078: 0.079: 0.076: 0.078: 0.080:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:

Qc : 0.353: 0.356: 0.358: 0.360: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.359: 0.360: 0.359: 0.359: 0.360: 0.359: 0.360:  
 Cc : 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
 Фоп: 158 : 165 : 172 : 179 : 184 : 184 : 187 : 194 : 200 : 207 : 214 : 220 : 227 : 234 : 240 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.194: 0.195: 0.197: 0.195: 0.197: 0.196: 0.195: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.076: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:

x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:

Qc : 0.361: 0.360: 0.362: 0.363: 0.361: 0.362: 0.360: 0.357: 0.355: 0.353: 0.351: 0.351: 0.352: 0.351: 0.348:  
 Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.108: 0.109: 0.108: 0.107: 0.107: 0.106: 0.105: 0.105: 0.106: 0.105: 0.104:  
 Фоп: 247 : 254 : 260 : 267 : 271 : 271 : 275 : 281 : 288 : 295 : 302 : 308 : 312 : 313 : 319 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.197: 0.198: 0.197: 0.199: 0.197: 0.197: 0.199: 0.192: 0.193: 0.193: 0.194: 0.188: 0.188: 0.193: 0.184:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.077: 0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.079: 0.079: 0.076: 0.079:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qc : 0.346: 0.344: 0.343: 0.344: 0.344:  
 Cc : 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:  
 Фоп: 326 : 333 : 339 : 346 : 353 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.184: 0.185: 0.178: 0.181: 0.182:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.078: 0.077: 0.080: 0.079: 0.078:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 567.5 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3626293 доли ПДКмр |  
 | 0.1087888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |          |               |              |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|----------|---------------|--------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %        | Коеф.влияния |
| ----                        | ---- | ---- | -----  | -----       | -----    | -----         | -----        |
|                             |      | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----         | b=C/M        |
| 1                           | 6008 | III  | 0.1972 | 0.1987398   | 54.81    | 54.81         | 1.0078082    |
| 2                           | 6003 | III  | 0.2308 | 0.0789482   | 21.77    | 76.58         | 0.342063427  |
| 3                           | 6005 | III  | 0.1190 | 0.0429575   | 11.85    | 88.42         | 0.360987097  |
| 4                           | 6002 | III  | 0.1045 | 0.0344394   | 9.50     | 97.92         | 0.329564065  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.3550849   | 97.92    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0075444   | 2.08     | (3 источника) |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:46  
 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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3468543 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1040563 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %        | Коеф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|---------------|----------|---------------|--------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Mg)- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----         | b=C/M ---    |
| 1                           | 6008 | П1   | 0.1972  | 0.1817975     | 52.41    | 52.41         | 0.921894014  |
| 2                           | 6003 | П1   | 0.2308  | 0.0798352     | 23.02    | 75.43         | 0.345906347  |
| 3                           | 6005 | П1   | 0.1190  | 0.0426939     | 12.31    | 87.74         | 0.358772218  |
| 4                           | 6002 | П1   | 0.1045  | 0.0349969     | 10.09    | 97.83         | 0.334899038  |
| -----                       |      |      |         |               |          |               |              |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.3393235     | 97.83    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0075308     | 2.17     | (3 источника) |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3631557 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1089467 мг/м<sup>3</sup> |

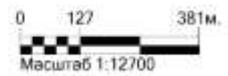
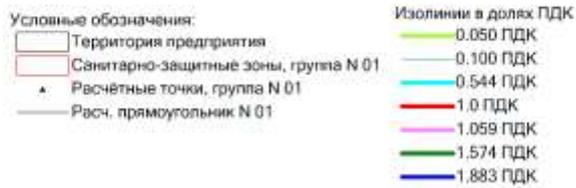
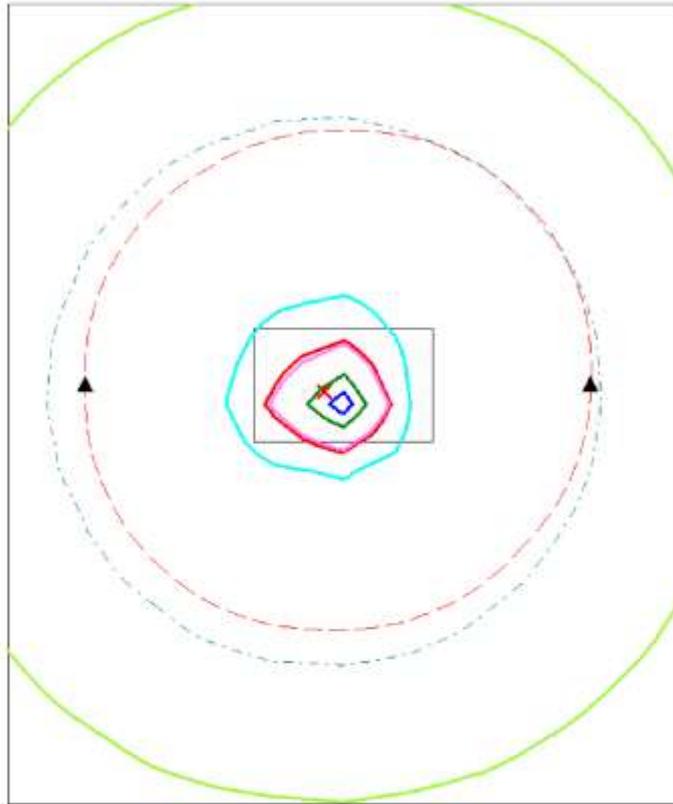
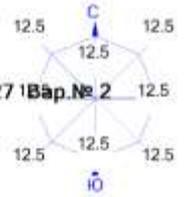
Достигается при опасном направлении 272 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

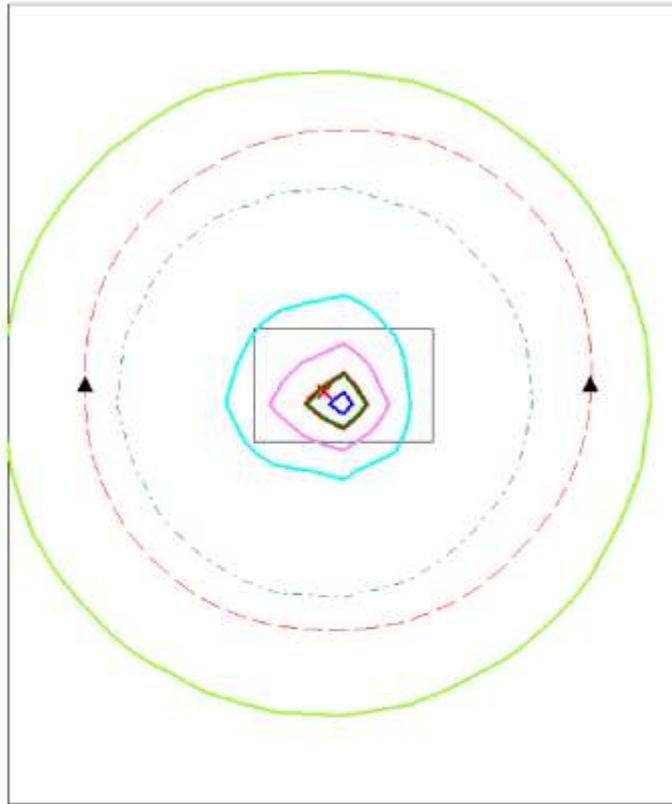
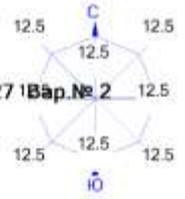
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %        | Коеф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|---------------|----------|---------------|--------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Mg)- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----         | b=C/M ---    |
| 1                           | 6008 | П1   | 0.1972  | 0.2008223     | 55.30    | 55.30         | 1.0183688    |
| 2                           | 6003 | П1   | 0.2308  | 0.0780138     | 21.48    | 76.78         | 0.338014752  |
| 3                           | 6005 | П1   | 0.1190  | 0.0429930     | 11.84    | 88.62         | 0.361285627  |
| 4                           | 6002 | П1   | 0.1045  | 0.0337652     | 9.30     | 97.92         | 0.323112100  |
| -----                       |      |      |         |               |          |               |              |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.3555943     | 97.92    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0075614     | 2.08     | (3 источника) |              |

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 Вар. № 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 2.0884156 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1430 м, высота 1716 м,  
 шаг расчётной сетки 143 м, количество расчётных точек 11\*13.  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

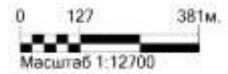


Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

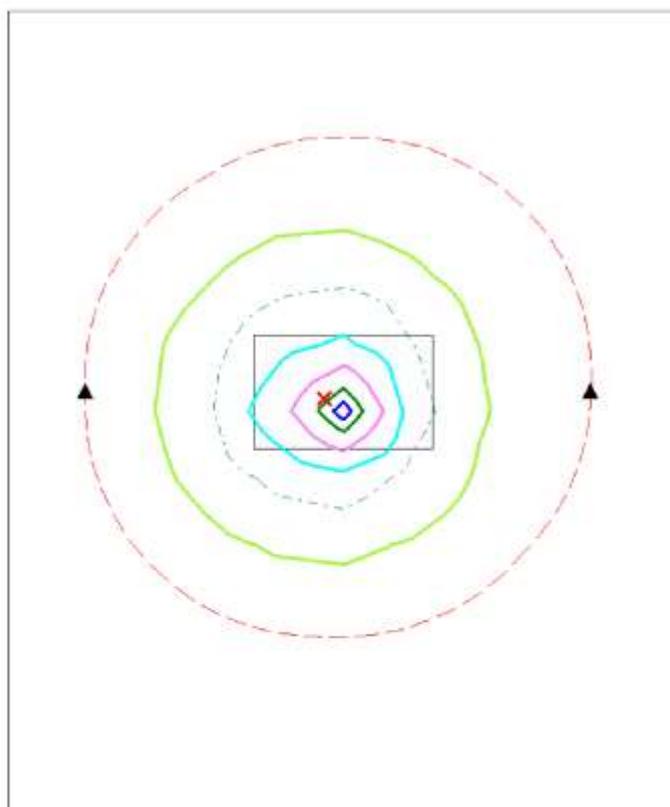
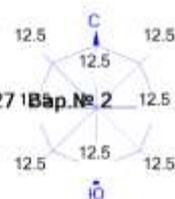
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.354 ПДК
-  0.689 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.023 ПДК
-  1.224 ПДК



Макс концентрация 1.3581603 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1430 м, высота 1716 м,  
 шаг расчётной сетки 143 м, количество расчётных точек 11\*13.  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 Вар. № 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.616 ПДК
- 0.739 ПДК



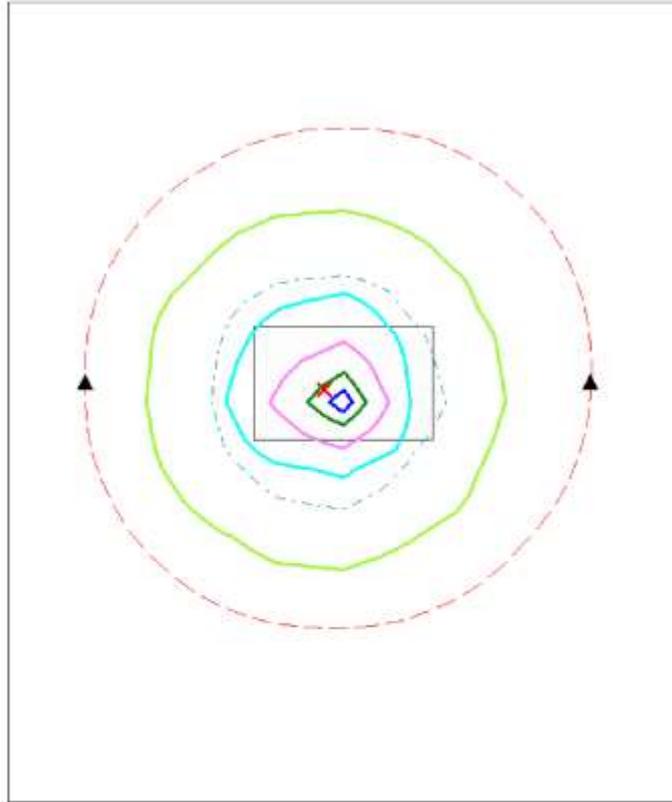
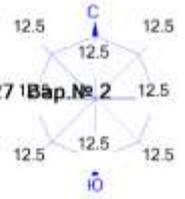
Макс концентрация 0.8204768 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.76$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 Вар. № 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрпальдегид) (474)

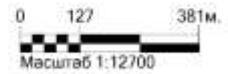


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.502 ПДК



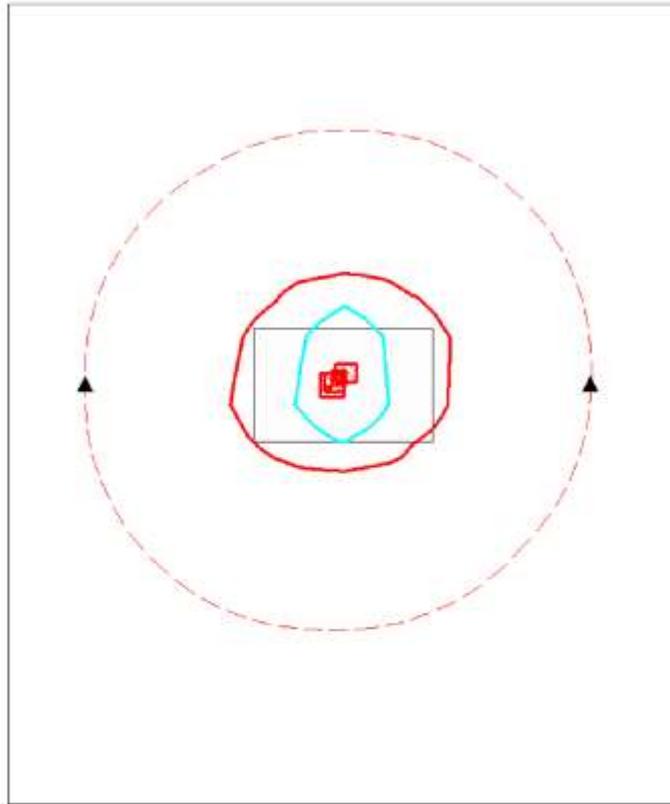
Макс концентрация 0.5566042 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.43$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

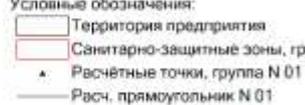
Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2027 Вар. № 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.403 ПДК

0 127 381м.  
 Масштаб 1:12700

Макс концентрация 4 2983212 ПДК достигается в точке  $x=41$ ,  $y=-27$   
 При опасном направлении  $352^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.55$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

## 2028 год

## 1. Общие сведения.

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

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

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Павлодарская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра  $U_{mp}$  = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 25.0 град.С  
 Температура зимняя = -25.0 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0908000 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |      | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|--------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер\Ист.                                                   | Код  | M                      | Тип | C <sub>m</sub> | U <sub>m</sub> | X <sub>m</sub> |
| 1                                                            | 0001 | 0.090800               | T   | 2.476836       | 1.26           | 29.8           |
| Суммарный M <sub>ср</sub> = 0.090800 г/с                     |      |                        |     |                |                |                |
| Сумма C <sub>m</sub> по всем источникам = 2.476836 долей ПДК |      |                        |     |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с           |      |                        |     |                |                |                |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 1.26 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27  
 размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## 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= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.035: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.055: 0.053: 0.048: 0.042: 0.037: 0.031 :  
 Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006 :  
 Фоп: 141 : 147 : 155 : 164 : 173 : 183 : 192 : 201 : 209 : 216 : 222 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.042: 0.051: 0.060: 0.069: 0.075: 0.076: 0.072: 0.064: 0.055: 0.045: 0.038 :  
 Сс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008 :  
 Фоп: 136 : 142 : 151 : 160 : 172 : 183 : 195 : 205 : 214 : 222 : 228 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.051: 0.065: 0.080: 0.096: 0.108: 0.110: 0.102: 0.087: 0.071: 0.057: 0.044 :  
 Сс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009 :  
 Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.169 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.061: 0.081: 0.107: 0.137: 0.163: 0.169: 0.150: 0.120: 0.091: 0.069: 0.053 :  
 Сс : 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.034: 0.030: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011 :  
 Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.312 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.071: 0.098: 0.139: 0.198: 0.283: 0.312: 0.232: 0.162: 0.114: 0.081: 0.059 :  
 Сс : 0.014: 0.020: 0.028: 0.040: 0.057: 0.062: 0.046: 0.032: 0.023: 0.016: 0.012 :  
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.949 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.077: 0.111: 0.168: 0.295: 0.703: 0.949: 0.421: 0.205: 0.132: 0.090: 0.064 :  
 Сс : 0.015: 0.022: 0.034: 0.059: 0.141: 0.190: 0.084: 0.041: 0.026: 0.018: 0.013 :  
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 2.088 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.079: 0.115: 0.177: 0.345: 1.138: 2.088: 0.536: 0.222: 0.137: 0.092: 0.065 :  
 Сс : 0.016: 0.023: 0.035: 0.069: 0.228: 0.418: 0.107: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013 :  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.587 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.075 : 0.107 : 0.159 : 0.254 : 0.487 : 0.587 : 0.336 : 0.189 : 0.126 : 0.087 : 0.063 :  
 Cc : 0.015 : 0.021 : 0.032 : 0.051 : 0.097 : 0.117 : 0.067 : 0.038 : 0.025 : 0.017 : 0.013 :  
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.234 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.067 : 0.091 : 0.127 : 0.172 : 0.221 : 0.234 : 0.193 : 0.145 : 0.105 : 0.077 : 0.057 :  
 Cc : 0.013 : 0.018 : 0.025 : 0.034 : 0.044 : 0.047 : 0.039 : 0.029 : 0.021 : 0.015 : 0.011 :  
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.058 : 0.074 : 0.096 : 0.120 : 0.139 : 0.143 : 0.129 : 0.106 : 0.083 : 0.064 : 0.050 :  
 Cc : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.028 : 0.029 : 0.026 : 0.021 : 0.017 : 0.013 : 0.010 :  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.047 : 0.059 : 0.072 : 0.085 : 0.094 : 0.096 : 0.089 : 0.078 : 0.065 : 0.052 : 0.042 :  
 Cc : 0.009 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.039 : 0.046 : 0.055 : 0.062 : 0.066 : 0.067 : 0.064 : 0.058 : 0.050 : 0.042 : 0.035 :  
 Cc : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :  
 Фоп: 42 : 36 : 28 : 18 : 8 : 357 : 346 : 336 : 328 : 320 : 314 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.032 : 0.037 : 0.042 : 0.045 : 0.048 : 0.049 : 0.047 : 0.043 : 0.039 : 0.034 : 0.029 :  
 Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0884156 доли ПДКмр |  
 | 0.4176831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ---- | ---- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 0001 | T    | 0.0908 | 2.0884156 | 100.00   | 100.00 | 23.0001717   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|----|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |    |   |    |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |    |
| 1-           | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.031 |    | - | 1  |
| 2-           | 0.042 | 0.051 | 0.060 | 0.069 | 0.075 | 0.076 | 0.072 | 0.064 | 0.055 | 0.045 | 0.038 |    | - | 2  |
| 3-           | 0.051 | 0.065 | 0.080 | 0.096 | 0.108 | 0.110 | 0.102 | 0.087 | 0.071 | 0.057 | 0.044 |    | - | 3  |
| 4-           | 0.061 | 0.081 | 0.107 | 0.137 | 0.163 | 0.169 | 0.150 | 0.120 | 0.091 | 0.069 | 0.053 |    | - | 4  |
| 5-           | 0.071 | 0.098 | 0.139 | 0.198 | 0.283 | 0.312 | 0.232 | 0.162 | 0.114 | 0.081 | 0.059 |    | - | 5  |
| 6-           | 0.077 | 0.111 | 0.168 | 0.295 | 0.703 | 0.949 | 0.421 | 0.205 | 0.132 | 0.090 | 0.064 |    | - | 6  |
| 7-C          | 0.079 | 0.115 | 0.177 | 0.345 | 1.138 | 2.088 | 0.536 | 0.222 | 0.137 | 0.092 | 0.065 | C- | 7 |    |
| 8-           | 0.075 | 0.107 | 0.159 | 0.254 | 0.487 | 0.587 | 0.336 | 0.189 | 0.126 | 0.087 | 0.063 |    | - | 8  |
| 9-           | 0.067 | 0.091 | 0.127 | 0.172 | 0.221 | 0.234 | 0.193 | 0.145 | 0.105 | 0.077 | 0.057 |    | - | 9  |
| 10-          | 0.058 | 0.074 | 0.096 | 0.120 | 0.139 | 0.143 | 0.129 | 0.106 | 0.083 | 0.064 | 0.050 |    | - | 10 |
| 11-          | 0.047 | 0.059 | 0.072 | 0.085 | 0.094 | 0.096 | 0.089 | 0.078 | 0.065 | 0.052 | 0.042 |    | - | 11 |
| 12-          | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.062 | 0.066 | 0.067 | 0.064 | 0.058 | 0.050 | 0.042 | 0.035 |    | - | 12 |
| 13-          | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.029 |    | - | 13 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |    |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 2.0884156 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.4176831 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 41.0 м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -27.0 м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:  
 Сс : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Фоп: 349: 356: 1: 1: 5: 12: 19: 26: 33: 40: 47: 54: 61: 68: 75:  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.117: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.111:  
 Сс : 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
 Фоп: 82: 89: 94: 94: 98: 105: 112: 119: 125: 132: 139: 146: 152: 153: 156:  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 Qc : 0.110: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099:  
 Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фоп: 163 : 169 : 176 : 182 : 187 : 187 : 190 : 196 : 203 : 209 : 215 : 221 : 227 : 233 : 239 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 Qc : 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.107: 0.108: 0.110: 0.112: 0.113: 0.114:  
 Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Фоп: 245 : 252 : 258 : 264 : 268 : 268 : 271 : 278 : 284 : 290 : 297 : 303 : 307 : 308 : 314 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 Qc : 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
 Фоп: 321 : 328 : 335 : 342 : 349 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1229746 доли ПДКмр |  
 | 0.0245949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коэф.влияния |
|------|------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ист. | Ист. | М-(Mq) | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T      | 0.0908       | 0.1229746    | 100.00       | 100.00       | 1.3543456    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ИП ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1225243 доли ПДКмр |  
 | 0.0245049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коэф.влияния |
|------|------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ист. | Ист. | М-(Mq) | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T      | 0.0908       | 0.1225243    | 100.00       | 100.00       | 1.3493868    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1048584 доли ПДКмр |  
 | 0.0209717 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коэф.влияния |
|------|------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ист. | Ист. | М-(Mq) | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | -С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T      | 0.0908       | 0.1048584    | 100.00       | 100.00       | 1.3493868    |

| 1 | 0001 | Т | 0.0908 | 0.1048584 | 100.00 | 100.00 | 1.1548287 |

-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1                | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|-------------------|-------|------|------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | м    | м    | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684            | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1181000 |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер\Ист.                                | Код  | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| п/л                                       | Ист. | г/с      |     | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1                                         | 0001 | 0.118100 | T   | 1.610762               | 1.26           | 29.8           |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                |      |          |     | 0.118100               | г/с            |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |      |          |     | 1.610762               | долей ПДК      |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 1.26                   | м/с            |                |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 1.26 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - 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 Ст<sub>мах</sub><= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

-----|

y= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.027: 0.033: 0.039: 0.045: 0.049: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.029: 0.024:  
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.033: 0.042: 0.052: 0.063: 0.070: 0.072: 0.066: 0.057: 0.046: 0.037: 0.029:  
Cc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:  
Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.040: 0.053: 0.070: 0.089: 0.106: 0.110: 0.097: 0.078: 0.059: 0.045: 0.034:  
Cc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.042: 0.044: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:  
Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.203 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.046: 0.064: 0.091: 0.129: 0.184: 0.203: 0.151: 0.105: 0.074: 0.053: 0.039:  
Cc : 0.018: 0.026: 0.036: 0.051: 0.073: 0.081: 0.060: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015:  
Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.617 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.050: 0.072: 0.109: 0.192: 0.457: 0.617: 0.274: 0.133: 0.086: 0.058: 0.042:  
Cc : 0.020: 0.029: 0.044: 0.077: 0.183: 0.247: 0.110: 0.053: 0.034: 0.023: 0.017:  
Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 1.358 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.051: 0.075: 0.115: 0.224: 0.740: 1.358: 0.349: 0.144: 0.089: 0.060: 0.042:  
Cc : 0.021: 0.030: 0.046: 0.090: 0.296: 0.543: 0.139: 0.058: 0.036: 0.024: 0.017:  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
Uоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.382 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.049: 0.070: 0.103: 0.165: 0.317: 0.382: 0.218: 0.123: 0.082: 0.056: 0.041:  
Cc : 0.020: 0.028: 0.041: 0.066: 0.127: 0.153: 0.087: 0.049: 0.033: 0.023: 0.016:  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.55 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.044: 0.059: 0.082: 0.112: 0.144: 0.152: 0.126: 0.094: 0.068: 0.050: 0.037:  
Cc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.045: 0.057: 0.061: 0.050: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015:  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.037: 0.048: 0.062: 0.078: 0.090: 0.093: 0.084: 0.069: 0.054: 0.042: 0.032:  
 Cc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.030: 0.038: 0.047: 0.055: 0.061: 0.062: 0.058: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027:  
 Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.027: 0.023:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3581603 доли ПДКмр|  
 | 0.5432641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| ---  | ---  | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 0001 | T   | 0.1181 | 1.3581603   | 100.00   | 100.00 | 11.5000868  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 | Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 |
| 2-  | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.024 |
| 3-  | 0.033 | 0.042 | 0.052 | 0.063 | 0.070 | 0.072 | 0.066 | 0.057 | 0.046 | 0.037 | 0.029 |
| 4-  | 0.040 | 0.053 | 0.070 | 0.089 | 0.106 | 0.110 | 0.097 | 0.078 | 0.059 | 0.045 | 0.034 |
| 5-  | 0.046 | 0.064 | 0.091 | 0.129 | 0.184 | 0.203 | 0.151 | 0.105 | 0.074 | 0.053 | 0.039 |
| 6-  | 0.050 | 0.072 | 0.109 | 0.192 | 0.457 | 0.617 | 0.274 | 0.133 | 0.086 | 0.058 | 0.042 |
| 7-С | 0.051 | 0.075 | 0.115 | 0.224 | 0.740 | 1.358 | 0.349 | 0.144 | 0.089 | 0.060 | 0.042 |
| 8-  | 0.049 | 0.070 | 0.103 | 0.165 | 0.317 | 0.382 | 0.218 | 0.123 | 0.082 | 0.056 | 0.041 |
| 9-  | 0.044 | 0.059 | 0.082 | 0.112 | 0.144 | 0.152 | 0.126 | 0.094 | 0.068 | 0.050 | 0.037 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 10 | 0.037 | 0.048 | 0.062 | 0.078 | 0.090 | 0.093 | 0.084 | 0.069 | 0.054 | 0.042 | 0.032 | 10 |
| 11 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.055 | 0.061 | 0.062 | 0.058 | 0.050 | 0.042 | 0.034 | 0.027 | 11 |
| 12 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 12 |
| 13 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 13 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.3581603$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.5432641 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 41.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - 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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:  
 x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:  
 Qс : 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 349: 356: 1: 1: 5: 12: 19: 26: 33: 40: 47: 54: 61: 68: 75:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:  
 x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:  
 Qс : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072:  
 Cс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 82: 89: 94: 98: 105: 112: 119: 125: 132: 139: 146: 152: 153: 156:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:  
 x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 Qс : 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
 Cс : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 163: 169: 176: 182: 187: 187: 190: 196: 203: 209: 215: 221: 227: 233: 239:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 Qс : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074:  
 Cс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:  
 Фоп: 245: 252: 258: 264: 268: 268: 271: 278: 284: 290: 297: 303: 307: 308: 314:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 Qс : 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078:

Cс : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 321 : 328 : 335 : 342 : 349 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0799741 доли ПДКмр |  
 | 0.0319896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0799741  | 100.00   | 100.00 | 0.677172780   |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |               |  |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0796813 доли ПДКмр |  
 | 0.0318725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0796813  | 100.00   | 100.00 | 0.674693465   |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |               |  |  |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0681926 доли ПДКмр |  
 | 0.0272771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0681926  | 100.00   | 100.00 | 0.577414393   |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |               |  |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м    | м    | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0151400 |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |     | Их расчетные параметры |       |      |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер\п/п                                          | Код    | М        | Тип | См                     | Um    | Xm   |
| -п/п-                                              | -Ист.- |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                  | 0001   | 0.015140 | T   | 1.651951               | 1.26  | 14.9 |
| Суммарный Mq= 0.015140 г/с                         |        |          |     |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 1.651951 долей ПДК   |        |          |     |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с |        |          |     |                        |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.26 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сс - 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= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004:

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

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004:

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

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.017 : 0.015 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.005:

Сс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.037: 0.039: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.014: 0.027: 0.048: 0.071: 0.079: 0.058: 0.037: 0.018: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.230 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.017: 0.039: 0.075: 0.161: 0.230: 0.102: 0.050: 0.024: 0.012: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.003: 0.006: 0.011: 0.024: 0.035: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.41 : 3.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.820 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.018: 0.041: 0.086: 0.295: 0.820: 0.125: 0.055: 0.026: 0.012: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.044: 0.123: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.61 : 1.76 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.016: 0.036: 0.064: 0.115: 0.135: 0.084: 0.045: 0.022: 0.011: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.017: 0.020: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 285 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 9.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.008: 0.012: 0.022: 0.040: 0.055: 0.059: 0.047: 0.030: 0.015: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.029: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -599 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -742 : Y-строка 12 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 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:

y= -885 : Y-строка 13 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8204768 доли ПДКмр |  
 | 0.1230715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.76 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T    | 0.0151 | 0.8204768  | 100.00   | 100.00 | 54.1926575   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 Длина и ширина : L= 1430 м; B= 1716 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 4-  | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.026 | 0.037 | 0.039 | 0.033 | 0.019 | 0.012 | 0.008 |
| 5-  | 0.009 | 0.014 | 0.027 | 0.048 | 0.071 | 0.079 | 0.058 | 0.037 | 0.018 | 0.010 |
| 6-  | 0.010 | 0.017 | 0.039 | 0.075 | 0.161 | 0.230 | 0.102 | 0.050 | 0.024 | 0.012 |
| 7-С | 0.010 | 0.018 | 0.041 | 0.086 | 0.295 | 0.820 | 0.125 | 0.055 | 0.026 | 0.012 |
| 8-  | 0.009 | 0.016 | 0.036 | 0.064 | 0.115 | 0.135 | 0.084 | 0.045 | 0.022 | 0.011 |
| 9-  | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.040 | 0.055 | 0.059 | 0.047 | 0.030 | 0.015 | 0.010 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.029 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 12- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8204768 долей ПДКмр  
 = 0.1230715 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 41.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 7) Ym = -27.0 м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.76 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - 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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 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:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:

x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:

Qс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204194 доли ПДКмр |  
 | 0.0030629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | ---- | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T    | 0.0151 | 0.0204194    | 100.00   | 100.00 | 1.3487023    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202763 доли ПДКмр |  
 | 0.0030414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0202763 | 100.00   | 100.00 | 1.3392503     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152532 доли ПДКмр |  
| 0.0022880 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0152532 | 100.00   | 100.00 | 1.0074757     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0036300 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 0001 | 0.003630               | T   | 0.660126 | 1.26 | 29.8 |

Суммарный Mq= 0.003630 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.660126 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27  
 размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008:  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.010:  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.014 : 0.017 : 0.021 : 0.026 : 0.029 : 0.029 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.012:  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.016 : 0.022 : 0.029 : 0.037 : 0.043 : 0.045 : 0.040 : 0.032 : 0.024 : 0.018 : 0.014:  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.019 : 0.026 : 0.037 : 0.053 : 0.075 : 0.083 : 0.062 : 0.043 : 0.030 : 0.022 : 0.016:  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:  
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.253 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.021 : 0.030 : 0.045 : 0.079 : 0.187 : 0.253 : 0.112 : 0.055 : 0.035 : 0.024 : 0.017:  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.006 : 0.008 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:  
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.557 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.021 : 0.031 : 0.047 : 0.092 : 0.303 : 0.557 : 0.143 : 0.059 : 0.037 : 0.025 : 0.017:  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.009 : 0.017 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.020: 0.029: 0.042: 0.068: 0.130: 0.157: 0.089: 0.050: 0.034: 0.023: 0.017:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.018: 0.024: 0.034: 0.046: 0.059: 0.062: 0.051: 0.039: 0.028: 0.020: 0.015:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.037: 0.038: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5566042 доли ПДКмр |  
 | 0.0166981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.5566042 | 100.00   | 100.00 | 153.3344879  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 | Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 2-  | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -  | 2  |
| 3-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | -  | 3  |
| 4-  | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.043 | 0.045 | 0.040 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | -  | 4  |
| 5-  | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.053 | 0.075 | 0.083 | 0.062 | 0.043 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | -  | 5  |
| 6-  | 0.021 | 0.030 | 0.045 | 0.079 | 0.187 | 0.253 | 0.112 | 0.055 | 0.035 | 0.024 | 0.017 | -  | 6  |
| 7-С | 0.021 | 0.031 | 0.047 | 0.092 | 0.303 | 0.557 | 0.143 | 0.059 | 0.037 | 0.025 | 0.017 | С- | 7  |
| 8-  | 0.020 | 0.029 | 0.042 | 0.068 | 0.130 | 0.157 | 0.089 | 0.050 | 0.034 | 0.023 | 0.017 | -  | 8  |
| 9-  | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.046 | 0.059 | 0.062 | 0.051 | 0.039 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | -  | 9  |
| 10- | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.037 | 0.038 | 0.034 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | -  | 10 |
| 11- | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | -  | 11 |
| 12- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -  | 12 |
| 13- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -  | 13 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5566042$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0166981 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 41.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - 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 |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Cс : 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= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cс : 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= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:

Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:

x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:

Qс : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:

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:

y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327752 доли ПДКмр |  
| 0.0009833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0327752 | 100.00   | 100.00 | 9.0289707    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0326552 доли ПДКмр |  
| 0.0009797 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0326552 | 100.00   | 100.00 | 8.9959135    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0279469 доли ПДКмр |  
| 0.0008384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0279469 | 100.00   | 100.00 | 7.6988587    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D | Wo | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|------|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м    | м | м  | м/с   | градС | м     | м     | м     | м     | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 6003 | П1  | 10.0 |   |    | 450.0 | 20.00 | 20.00 | 40.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2308000 |
| 6005 | П1  | 10.0 |   |    | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1054000 |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер\Ист.                                                                                                                                                                  | Код  | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  | Номер\Ист.             | Код  | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  |
| -----[доли ПДК]-----[м/с]-----[м]-----                                                                                                                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6003 | 0.230800 | П1  | 1.928302 | 0.50 | 28.5 |  | 1                      | 6003 | 0.230800 | П1  | 1.928302 | 0.50 | 28.5 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6005 | 0.105400 | П1  | 0.880602 | 0.50 | 28.5 |  | 2                      | 6005 | 0.105400 | П1  | 0.880602 | 0.50 | 28.5 |  |
| -----                                                                                                                                                                       |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Mq= 0.336200 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.808904 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| -----                                                                                                                                                                       |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| -----                                                                                                                                                                       |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -----                                                          |  |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| -----                                                          |  |

y= 831 : Y-строка 1 Smax= 0.080 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=181)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756

```

-----:
Qс : 0.056: 0.063: 0.070: 0.075: 0.079: 0.080: 0.079: 0.074: 0.068: 0.061: 0.054:
Сс : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 139 : 146 : 153 : 162 : 171 : 181 : 191 : 201 : 209 : 216 : 222 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.051: 0.046: 0.042: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:

```

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=182)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

```

-----:
Qс : 0.064: 0.074: 0.083: 0.092: 0.098: 0.100: 0.097: 0.090: 0.081: 0.072: 0.062:
Сс : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
Фоп: 134 : 140 : 148 : 158 : 169 : 182 : 194 : 205 : 214 : 222 : 228 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.78 :10.56 :10.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.051: 0.057: 0.063: 0.067: 0.068: 0.066: 0.061: 0.055: 0.049: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:

```

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=182)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

```

-----:
Qс : 0.073: 0.086: 0.100: 0.115: 0.126: 0.131: 0.125: 0.112: 0.096: 0.083: 0.070:
Сс : 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.039: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021:
Фоп: 127 : 133 : 142 : 153 : 166 : 182 : 197 : 210 : 221 : 229 : 235 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.55 : 8.99 : 7.95 : 7.66 : 8.14 : 9.31 :11.02 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.059: 0.069: 0.079: 0.086: 0.089: 0.085: 0.076: 0.066: 0.056: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.042: 0.040: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:

```

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.191 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

```

-----:
Qс : 0.082: 0.099: 0.121: 0.149: 0.178: 0.191: 0.173: 0.143: 0.115: 0.094: 0.079:
Сс : 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.053: 0.057: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028: 0.024:
Фоп: 119 : 124 : 133 : 145 : 162 : 183 : 203 : 219 : 230 : 237 : 243 :
Uоп:12.00 :10.68 : 8.44 : 6.41 : 4.70 : 4.30 : 5.32 : 6.92 : 8.97 :11.27 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.056: 0.067: 0.083: 0.102: 0.122: 0.129: 0.117: 0.097: 0.078: 0.064: 0.053:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.056: 0.062: 0.057: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:

```

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.384 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

```

-----:
Qс : 0.089: 0.111: 0.146: 0.205: 0.314: 0.384: 0.285: 0.189: 0.137: 0.105: 0.085:
Сс : 0.027: 0.033: 0.044: 0.061: 0.094: 0.115: 0.085: 0.057: 0.041: 0.032: 0.026:
Фоп: 109 : 113 : 120 : 131 : 152 : 184 : 214 : 232 : 242 : 248 : 252 :
Uоп:12.00 : 9.27 : 6.65 : 3.73 : 1.35 : 1.14 : 1.80 : 4.55 : 7.30 : 9.95 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.077: 0.100: 0.140: 0.214: 0.256: 0.189: 0.127: 0.092: 0.072: 0.058:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.035: 0.045: 0.065: 0.100: 0.128: 0.095: 0.062: 0.044: 0.034: 0.027:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:

```

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 1.303 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=190)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

```

-----:
Qс : 0.094: 0.120: 0.167: 0.285: 0.713: 1.303: 0.563: 0.243: 0.153: 0.113: 0.089:
Сс : 0.028: 0.036: 0.050: 0.086: 0.214: 0.391: 0.169: 0.073: 0.046: 0.034: 0.027:
Фоп: 98 : 100 : 103 : 109 : 127 : 190 : 240 : 253 : 258 : 261 : 263 :
Uоп:11.31 : 8.48 : 5.55 : 1.50 : 0.82 : 0.65 : 0.94 : 2.83 : 6.28 : 9.16 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.083: 0.116: 0.197: 0.493: 0.836: 0.370: 0.163: 0.104: 0.077: 0.061:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.029: 0.037: 0.052: 0.088: 0.220: 0.467: 0.193: 0.080: 0.049: 0.036: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:

```

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 1.759 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=342)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

-----  
 Qc : 0.095: 0.122: 0.171: 0.305: 0.875: 1.759: 0.641: 0.252: 0.155: 0.114: 0.090:  
 Cc : 0.028: 0.037: 0.051: 0.091: 0.263: 0.528: 0.192: 0.076: 0.047: 0.034: 0.027:  
 Фоп: 86 : 85 : 83 : 79 : 68 : 342 : 287 : 279 : 276 : 275 : 274 :  
 Уоп:11.24 : 8.36 : 5.32 : 1.43 : 0.77 : 0.51 : 0.86 : 2.43 : 6.14 : 9.07 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.065: 0.084: 0.118: 0.213: 0.617: 1.161: 0.431: 0.171: 0.106: 0.077: 0.061:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.029: 0.038: 0.053: 0.092: 0.258: 0.598: 0.209: 0.081: 0.049: 0.036: 0.029:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

у= -170 : Y-строка 8 Cmax= 0.523 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----

Qc : 0.091: 0.115: 0.154: 0.230: 0.403: 0.523: 0.346: 0.203: 0.141: 0.108: 0.087:  
 Cc : 0.027: 0.035: 0.046: 0.069: 0.121: 0.157: 0.104: 0.061: 0.042: 0.032: 0.026:  
 Фоп: 75 : 71 : 65 : 54 : 33 : 355 : 320 : 302 : 293 : 288 : 285 :  
 Уоп:11.78 : 8.99 : 6.23 : 3.19 : 1.11 : 0.96 : 1.22 : 3.78 : 6.95 : 9.68 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.063: 0.079: 0.106: 0.159: 0.283: 0.365: 0.239: 0.139: 0.097: 0.074: 0.059:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.028: 0.036: 0.048: 0.071: 0.119: 0.157: 0.108: 0.063: 0.044: 0.034: 0.028:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

у= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.223 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----

Qc : 0.085: 0.103: 0.129: 0.164: 0.206: 0.223: 0.194: 0.153: 0.121: 0.097: 0.080:  
 Cc : 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.062: 0.067: 0.058: 0.046: 0.036: 0.029: 0.024:  
 Фоп: 64 : 59 : 51 : 39 : 20 : 357 : 334 : 318 : 307 : 300 : 295 :  
 Уоп:12.00 :10.19 : 7.83 : 5.71 : 3.83 : 3.27 : 4.06 : 6.21 : 8.44 :10.81 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.071: 0.089: 0.113: 0.143: 0.154: 0.134: 0.105: 0.083: 0.066: 0.055:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.026: 0.032: 0.040: 0.051: 0.063: 0.069: 0.060: 0.048: 0.038: 0.031: 0.026:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

у= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.144 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=358)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----

Qc : 0.076: 0.090: 0.106: 0.124: 0.139: 0.144: 0.135: 0.119: 0.101: 0.086: 0.073:  
 Cc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.043: 0.041: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022:  
 Фоп: 56 : 49 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 328 : 317 : 309 : 303 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 9.87 : 8.21 : 7.10 : 6.76 : 7.29 : 8.59 :10.38 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.062: 0.073: 0.086: 0.096: 0.099: 0.094: 0.081: 0.070: 0.059: 0.050:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.045: 0.042: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

у= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=358)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----

Qc : 0.067: 0.078: 0.088: 0.098: 0.105: 0.107: 0.103: 0.096: 0.085: 0.075: 0.064:  
 Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019:  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 23 : 11 : 358 : 346 : 334 : 324 : 317 : 310 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.78 : 9.94 : 9.68 :10.09 :11.12 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.053: 0.061: 0.068: 0.073: 0.074: 0.071: 0.066: 0.059: 0.051: 0.044:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.033: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

у= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----

Qc : 0.058: 0.066: 0.074: 0.080: 0.084: 0.086: 0.084: 0.079: 0.072: 0.064: 0.056:  
 Cc : 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:  
 Фоп: 42 : 36 : 28 : 19 : 9 : 359 : 348 : 338 : 330 : 322 : 316 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.059: 0.058: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

у= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----





y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qc : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127:

Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

Фоп: 325 : 331 : 338 : 345 : 351 :

Uоп: 7.95 : 7.96 : 7.96 : 7.94 : 7.92 :

: : : : :

Ви : 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Координаты точки : X= -250.9 м, Y= 478.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1281210 доли ПДКмр |  
| 0.0384363 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
и скорости ветра 7.84 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | Ист. | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----       | b=C/M        |
| 1    | 6003 | П    | 0.2308 | 0.0877213    | 68.47    | 0.380075067 |              |
| 2    | 6005 | П    | 0.1054 | 0.0403997    | 31.53    | 0.383298963 |              |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 09:58

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1278925 доли ПДКмр |  
| 0.0383677 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 7.88 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | Ист. | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----       | b=C/M        |
| 1    | 6003 | П    | 0.2308 | 0.0879213    | 68.75    | 0.380941659 |              |
| 2    | 6005 | П    | 0.1054 | 0.0399712    | 31.25    | 0.379232913 |              |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1255188 доли ПДКмр |  
| 0.0376556 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 8.06 м/с

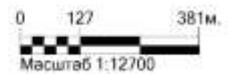
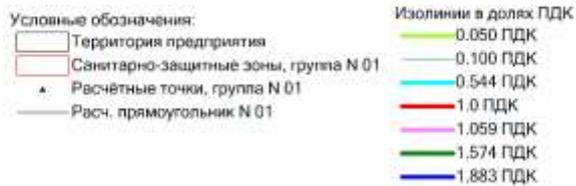
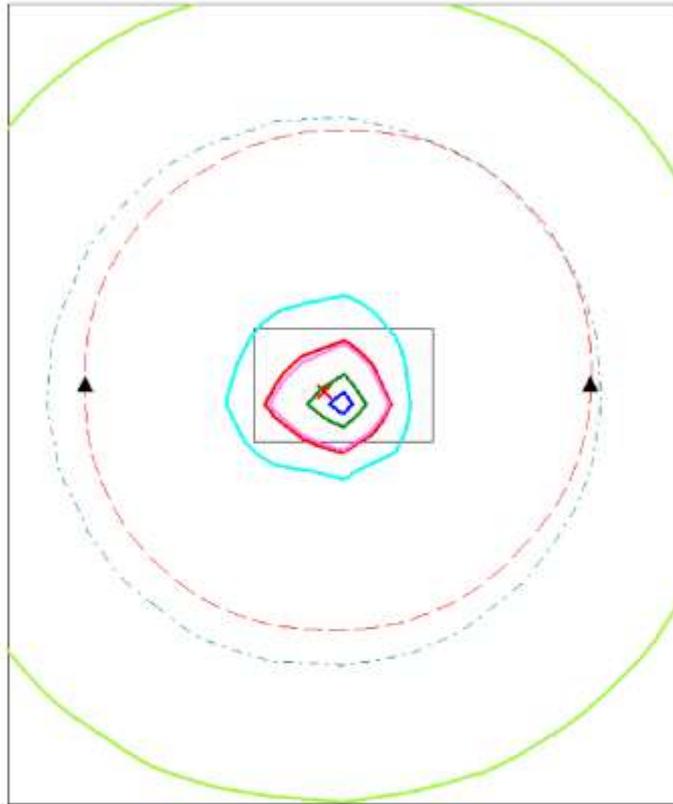
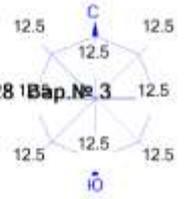
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | Ист. | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----       | b=C/M        |
| 1    | 6003 | П    | 0.2308 | 0.0851195    | 67.81    | 0.368801802 |              |
| 2    | 6005 | П    | 0.1054 | 0.0403993    | 32.19    | 0.383295119 |              |

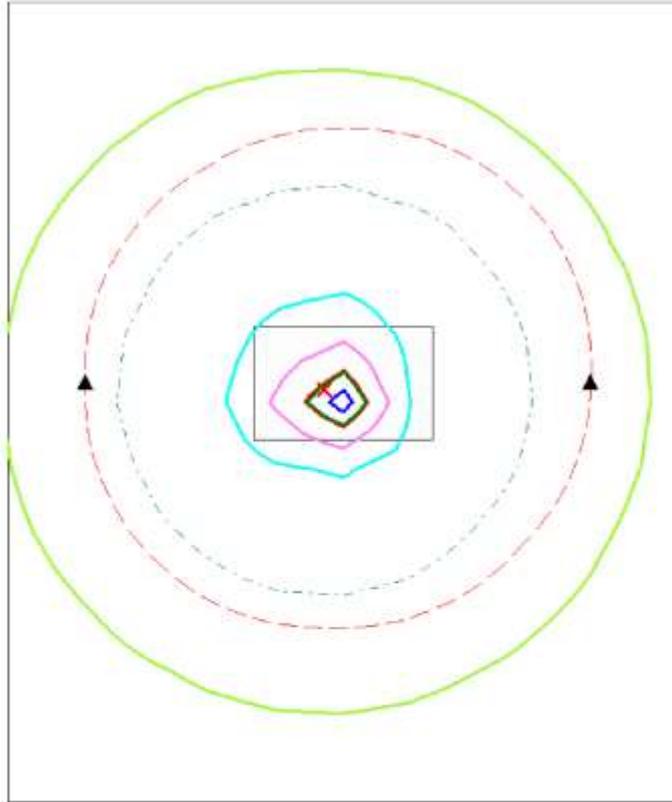
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 Вар. № 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 2.0884156 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.43$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

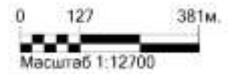


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

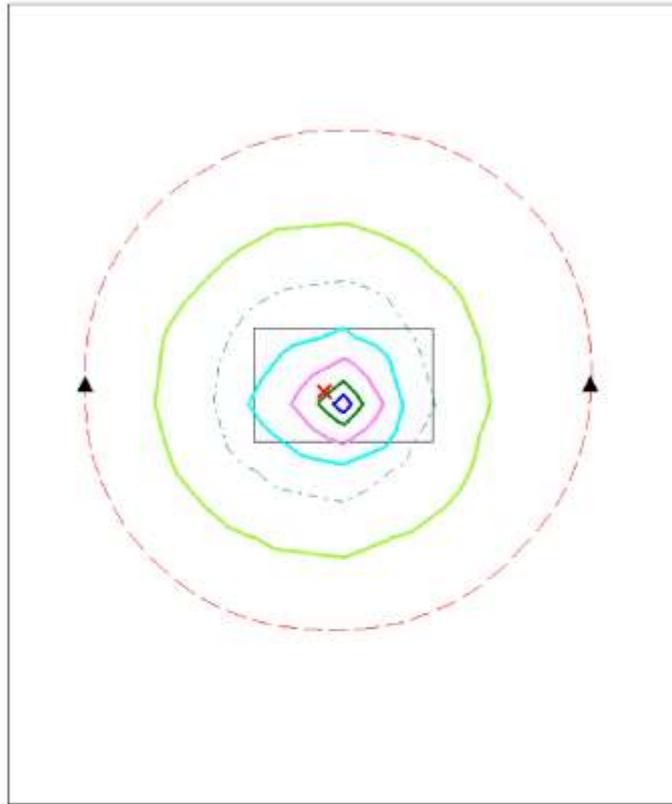
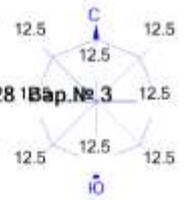
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.354 ПДК
- 0.689 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.023 ПДК
- 1.224 ПДК



Макс концентрация 1.3581603 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1430 м, высота 1716 м,  
 шаг расчётной сетки 143 м, количество расчётных точек 11\*13.  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область  
 Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 Вар. № 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.208 ПДК  
 0.412 ПДК  
 0.616 ПДК  
 0.739 ПДК

0 127 381м.  
 Масштаб 1:12700

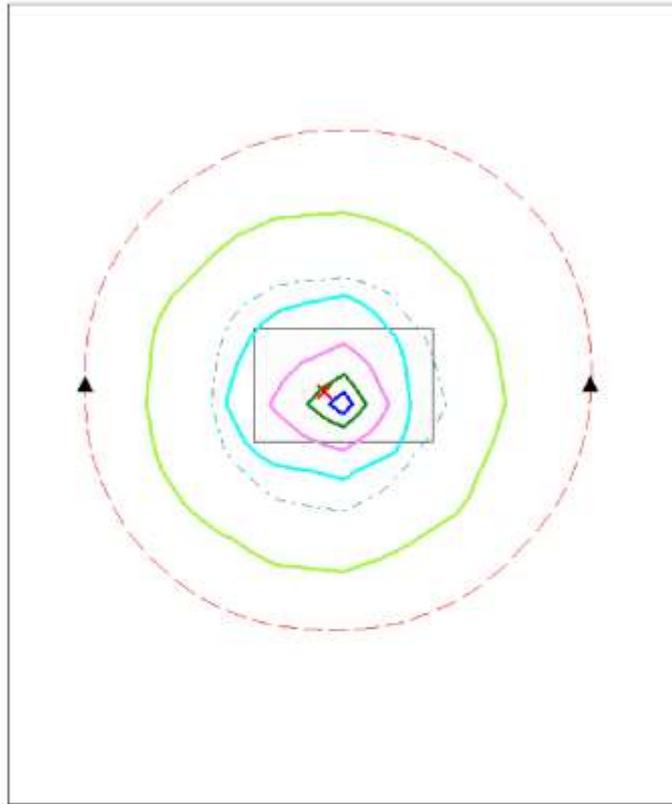
Макс концентрация 0.8204768 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.76$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчетной сетки  $143$  м, количество расчетных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрпальдегид) (474)

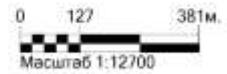


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.502 ПДК



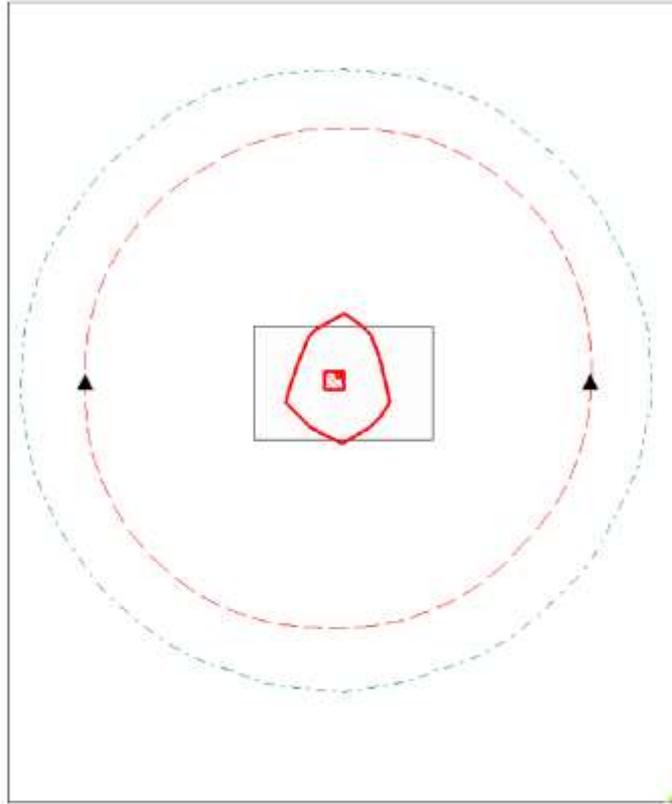
Макс концентрация 0.5566042 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.43$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2028 Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

|  |                                      |  |                      |
|--|--------------------------------------|--|----------------------|
|  | Территория предприятия               |  | Изолинии в долях ПДК |
|  | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 |  | 0.050 ПДК            |
|  | Расчётные точки, группа N 01         |  | 0.100 ПДК            |
|  | Расч. прямоугольник N 01             |  | 1.0 ПДК              |

0 127 381м.  
Масштаб 1:12700

Макс концентрация 1.7586144 ПДК достигается в точке  $x=41$ ,  $y=-27$   
 При опасном направлении  $342^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчетной сетки  $143$  м, количество расчетных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчет на существующее положение.

## 2029-2030 года

## 1. Общие сведения.

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

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

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Павлодарская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра  $U_{mp} = 12.0$  м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 25.0 град.С  
 Температура зимняя = -25.0 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0908000 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер\Ист.                                | Код  | M                      | Тип | C <sub>m</sub> | U <sub>m</sub> | X <sub>m</sub> |
| 1                                         | 0001 | 0.090800               | T   | 2.476836       | 1.26           | 29.8           |
| Суммарный M <sub>с</sub> =                |      | 0.090800 г/с           |     |                |                |                |
| Сумма C <sub>m</sub> по всем источникам = |      | 2.476836 долей ПДК     |     |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 1.26 м/с               |     |                |                |                |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.26$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27  
 размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## 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= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.035: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.055: 0.053: 0.048: 0.042: 0.037: 0.031 :  
 Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006 :  
 Фоп: 141 : 147 : 155 : 164 : 173 : 183 : 192 : 201 : 209 : 216 : 222 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.042: 0.051: 0.060: 0.069: 0.075: 0.076: 0.072: 0.064: 0.055: 0.045: 0.038 :  
 Сс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008 :  
 Фоп: 136 : 142 : 151 : 160 : 172 : 183 : 195 : 205 : 214 : 222 : 228 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.051: 0.065: 0.080: 0.096: 0.108: 0.110: 0.102: 0.087: 0.071: 0.057: 0.044 :  
 Сс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009 :  
 Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.169 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.061: 0.081: 0.107: 0.137: 0.163: 0.169: 0.150: 0.120: 0.091: 0.069: 0.053 :  
 Сс : 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.034: 0.030: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011 :  
 Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.312 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.071: 0.098: 0.139: 0.198: 0.283: 0.312: 0.232: 0.162: 0.114: 0.081: 0.059 :  
 Сс : 0.014: 0.020: 0.028: 0.040: 0.057: 0.062: 0.046: 0.032: 0.023: 0.016: 0.012 :  
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.949 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.077: 0.111: 0.168: 0.295: 0.703: 0.949: 0.421: 0.205: 0.132: 0.090: 0.064 :  
 Сс : 0.015: 0.022: 0.034: 0.059: 0.141: 0.190: 0.084: 0.041: 0.026: 0.018: 0.013 :  
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 2.088 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qс : 0.079: 0.115: 0.177: 0.345: 1.138: 2.088: 0.536: 0.222: 0.137: 0.092: 0.065 :  
 Сс : 0.016: 0.023: 0.035: 0.069: 0.228: 0.418: 0.107: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013 :  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.587 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.075 : 0.107 : 0.159 : 0.254 : 0.487 : 0.587 : 0.336 : 0.189 : 0.126 : 0.087 : 0.063 :  
 Cc : 0.015 : 0.021 : 0.032 : 0.051 : 0.097 : 0.117 : 0.067 : 0.038 : 0.025 : 0.017 : 0.013 :  
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.234 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.067 : 0.091 : 0.127 : 0.172 : 0.221 : 0.234 : 0.193 : 0.145 : 0.105 : 0.077 : 0.057 :  
 Cc : 0.013 : 0.018 : 0.025 : 0.034 : 0.044 : 0.047 : 0.039 : 0.029 : 0.021 : 0.015 : 0.011 :  
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.058 : 0.074 : 0.096 : 0.120 : 0.139 : 0.143 : 0.129 : 0.106 : 0.083 : 0.064 : 0.050 :  
 Cc : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.028 : 0.029 : 0.026 : 0.021 : 0.017 : 0.013 : 0.010 :  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.047 : 0.059 : 0.072 : 0.085 : 0.094 : 0.096 : 0.089 : 0.078 : 0.065 : 0.052 : 0.042 :  
 Cc : 0.009 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.039 : 0.046 : 0.055 : 0.062 : 0.066 : 0.067 : 0.064 : 0.058 : 0.050 : 0.042 : 0.035 :  
 Cc : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :  
 Фоп: 42 : 36 : 28 : 18 : 8 : 357 : 346 : 336 : 328 : 320 : 314 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :  
 -----  
 Qc : 0.032 : 0.037 : 0.042 : 0.045 : 0.048 : 0.049 : 0.047 : 0.043 : 0.039 : 0.034 : 0.029 :  
 Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0884156 доли ПДКмр |  
 | 0.4176831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0908 | 2.0884156 | 100.00   | 100.00 | 23.0001717   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|----|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |    |   |    |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |    |
| 1-           | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.031 |    | - | 1  |
| 2-           | 0.042 | 0.051 | 0.060 | 0.069 | 0.075 | 0.076 | 0.072 | 0.064 | 0.055 | 0.045 | 0.038 |    | - | 2  |
| 3-           | 0.051 | 0.065 | 0.080 | 0.096 | 0.108 | 0.110 | 0.102 | 0.087 | 0.071 | 0.057 | 0.044 |    | - | 3  |
| 4-           | 0.061 | 0.081 | 0.107 | 0.137 | 0.163 | 0.169 | 0.150 | 0.120 | 0.091 | 0.069 | 0.053 |    | - | 4  |
| 5-           | 0.071 | 0.098 | 0.139 | 0.198 | 0.283 | 0.312 | 0.232 | 0.162 | 0.114 | 0.081 | 0.059 |    | - | 5  |
| 6-           | 0.077 | 0.111 | 0.168 | 0.295 | 0.703 | 0.949 | 0.421 | 0.205 | 0.132 | 0.090 | 0.064 |    | - | 6  |
| 7-C          | 0.079 | 0.115 | 0.177 | 0.345 | 1.138 | 2.088 | 0.536 | 0.222 | 0.137 | 0.092 | 0.065 | C- |   | 7  |
| 8-           | 0.075 | 0.107 | 0.159 | 0.254 | 0.487 | 0.587 | 0.336 | 0.189 | 0.126 | 0.087 | 0.063 |    | - | 8  |
| 9-           | 0.067 | 0.091 | 0.127 | 0.172 | 0.221 | 0.234 | 0.193 | 0.145 | 0.105 | 0.077 | 0.057 |    | - | 9  |
| 10-          | 0.058 | 0.074 | 0.096 | 0.120 | 0.139 | 0.143 | 0.129 | 0.106 | 0.083 | 0.064 | 0.050 |    | - | 10 |
| 11-          | 0.047 | 0.059 | 0.072 | 0.085 | 0.094 | 0.096 | 0.089 | 0.078 | 0.065 | 0.052 | 0.042 |    | - | 11 |
| 12-          | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.062 | 0.066 | 0.067 | 0.064 | 0.058 | 0.050 | 0.042 | 0.035 |    | - | 12 |
| 13-          | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.029 |    | - | 13 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |    |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 2.0884156 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.4176831 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 41.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -27.0 м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:  
 Сс : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Фоп: 349: 356: 1: 1: 5: 12: 19: 26: 33: 40: 47: 54: 61: 68: 75:  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.117: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.111:  
 Сс : 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
 Фоп: 82: 89: 94: 94: 98: 105: 112: 119: 125: 132: 139: 146: 152: 153: 156:  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 Qc : 0.110: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099:  
 Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фоп: 163 : 169 : 176 : 182 : 187 : 187 : 190 : 196 : 203 : 209 : 215 : 221 : 227 : 233 : 239 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 Qc : 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.107: 0.108: 0.110: 0.112: 0.113: 0.114:  
 Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Фоп: 245 : 252 : 258 : 264 : 268 : 268 : 271 : 278 : 284 : 290 : 297 : 303 : 307 : 308 : 314 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 Qc : 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
 Фоп: 321 : 328 : 335 : 342 : 349 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1229746 доли ПДКмр |  
 | 0.0245949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |         |              |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|---------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                                                         | ---- | ---- | М-(Mq)- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0908  | 0.1229746    | 100.00   | 100.00 | 1.3543456    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |         |              |          |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ИП ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1225243 доли ПДКмр |  
 | 0.0245049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |         |              |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|---------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                                                         | ---- | ---- | М-(Mq)- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0908  | 0.1225243    | 100.00   | 100.00 | 1.3493868    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |         |              |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1048584 доли ПДКмр |  
 | 0.0209717 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |         |              |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|---------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                                                         | ---- | ---- | М-(Mq)- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0908  | 0.1048584    | 100.00   | 100.00 | 1.3493868    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |         |              |          |        |              |

| 1 | 0001 | Т | 0.0908 | 0.1048584 | 100.00 | 100.00 | 1.1548287 |

-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1                | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|-------------------|-------|------|------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | м    | м    | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684            | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1181000 |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |       |                |                |                |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Номер\Ист.                                | Код  | М                      | Тип   | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| п/л                                       | Ист. | -----                  | ----- | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1                                         | 0001 | 0.118100               | T     | 1.610762       | 1.26           | 29.8           |
| Суммарный М <sub>q</sub> =                |      | 0.118100 г/с           |       |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |      | 1.610762 долей ПДК     |       |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 1.26 м/с               |       |                |                |                |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 1.26 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - 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 Ст<sub>мах</sub><= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

-----|

y= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.033 : 0.036 : 0.036 : 0.034 : 0.031 : 0.028 : 0.024 : 0.020 :  
Cc : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.027 : 0.033 : 0.039 : 0.045 : 0.049 : 0.050 : 0.047 : 0.042 : 0.036 : 0.029 : 0.024 :  
Cc : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.033 : 0.042 : 0.052 : 0.063 : 0.070 : 0.072 : 0.066 : 0.057 : 0.046 : 0.037 : 0.029 :  
Cc : 0.013 : 0.017 : 0.021 : 0.025 : 0.028 : 0.029 : 0.027 : 0.023 : 0.018 : 0.015 : 0.012 :  
Фоп: 129 : 136 : 145 : 156 : 169 : 184 : 199 : 211 : 221 : 228 : 234 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.040 : 0.053 : 0.070 : 0.089 : 0.106 : 0.110 : 0.097 : 0.078 : 0.059 : 0.045 : 0.034 :  
Cc : 0.016 : 0.021 : 0.028 : 0.036 : 0.042 : 0.044 : 0.039 : 0.031 : 0.024 : 0.018 : 0.014 :  
Фоп: 121 : 127 : 136 : 149 : 166 : 186 : 205 : 219 : 229 : 237 : 242 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.203 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.046 : 0.064 : 0.091 : 0.129 : 0.184 : 0.203 : 0.151 : 0.105 : 0.074 : 0.053 : 0.039 :  
Cc : 0.018 : 0.026 : 0.036 : 0.051 : 0.073 : 0.081 : 0.060 : 0.042 : 0.030 : 0.021 : 0.015 :  
Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.617 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.050 : 0.072 : 0.109 : 0.192 : 0.457 : 0.617 : 0.274 : 0.133 : 0.086 : 0.058 : 0.042 :  
Cc : 0.020 : 0.029 : 0.044 : 0.077 : 0.183 : 0.247 : 0.110 : 0.053 : 0.034 : 0.023 : 0.017 :  
Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 1.358 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.051 : 0.075 : 0.115 : 0.224 : 0.740 : 1.358 : 0.349 : 0.144 : 0.089 : 0.060 : 0.042 :  
Cc : 0.021 : 0.030 : 0.046 : 0.090 : 0.296 : 0.543 : 0.139 : 0.058 : 0.036 : 0.024 : 0.017 :  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.382 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.049 : 0.070 : 0.103 : 0.165 : 0.317 : 0.382 : 0.218 : 0.123 : 0.082 : 0.056 : 0.041 :  
Cc : 0.020 : 0.028 : 0.041 : 0.066 : 0.127 : 0.153 : 0.087 : 0.049 : 0.033 : 0.023 : 0.016 :  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.55 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.044 : 0.059 : 0.082 : 0.112 : 0.144 : 0.152 : 0.126 : 0.094 : 0.068 : 0.050 : 0.037 :  
Cc : 0.018 : 0.024 : 0.033 : 0.045 : 0.057 : 0.061 : 0.050 : 0.038 : 0.027 : 0.020 : 0.015 :  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.037: 0.048: 0.062: 0.078: 0.090: 0.093: 0.084: 0.069: 0.054: 0.042: 0.032:  
 Cc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 28 : 13 : 355 : 338 : 324 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.030: 0.038: 0.047: 0.055: 0.061: 0.062: 0.058: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027:  
 Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 22 : 10 : 356 : 343 : 331 : 322 : 314 : 308 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.027: 0.023:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3581603 доли ПДКмр|  
 | 0.5432641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| ---  | ---  | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 0001 | T   | 0.1181 | 1.3581603   | 100.00   | 100.00 | 11.5000868  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 | Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 |
| 1-  | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 |
| 2-  | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.024 |
| 3-  | 0.033 | 0.042 | 0.052 | 0.063 | 0.070 | 0.072 | 0.066 | 0.057 | 0.046 | 0.037 | 0.029 |
| 4-  | 0.040 | 0.053 | 0.070 | 0.089 | 0.106 | 0.110 | 0.097 | 0.078 | 0.059 | 0.045 | 0.034 |
| 5-  | 0.046 | 0.064 | 0.091 | 0.129 | 0.184 | 0.203 | 0.151 | 0.105 | 0.074 | 0.053 | 0.039 |
| 6-  | 0.050 | 0.072 | 0.109 | 0.192 | 0.457 | 0.617 | 0.274 | 0.133 | 0.086 | 0.058 | 0.042 |
| 7-С | 0.051 | 0.075 | 0.115 | 0.224 | 0.740 | 1.358 | 0.349 | 0.144 | 0.089 | 0.060 | 0.042 |
| 8-  | 0.049 | 0.070 | 0.103 | 0.165 | 0.317 | 0.382 | 0.218 | 0.123 | 0.082 | 0.056 | 0.041 |
| 9-  | 0.044 | 0.059 | 0.082 | 0.112 | 0.144 | 0.152 | 0.126 | 0.094 | 0.068 | 0.050 | 0.037 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 10 | 0.037 | 0.048 | 0.062 | 0.078 | 0.090 | 0.093 | 0.084 | 0.069 | 0.054 | 0.042 | 0.032 | 10 |
| 11 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.055 | 0.061 | 0.062 | 0.058 | 0.050 | 0.042 | 0.034 | 0.027 | 11 |
| 12 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 12 |
| 13 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 13 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.3581603$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.5432641 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 41.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:  
 -----  
 x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:  
 -----  
 Qc : 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 349: 356: 1: 1: 5: 12: 19: 26: 33: 40: 47: 54: 61: 68: 75:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:  
 -----  
 x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:  
 -----  
 Qc : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 82: 89: 94: 94: 98: 105: 112: 119: 125: 132: 139: 146: 152: 153: 156:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:  
 -----  
 x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:  
 -----  
 Qc : 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
 Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 163: 169: 176: 182: 187: 187: 190: 196: 203: 209: 215: 221: 227: 233: 239:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:  
 -----  
 x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:  
 -----  
 Qc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074:  
 Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:  
 Фоп: 245: 252: 258: 264: 268: 268: 271: 278: 284: 290: 297: 303: 307: 308: 314:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

y= -415: -448: -475: -494: -506:  
 -----  
 x= 334: 281: 224: 164: 103:  
 -----  
 Qc : 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078:

Cс : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 321 : 328 : 335 : 342 : 349 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0799741 доли ПДКмр |  
 | 0.0319896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0799741  | 100.00   | 100.00 | 0.677172780   |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |               |  |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0796813 доли ПДКмр |  
 | 0.0318725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0796813  | 100.00   | 100.00 | 0.674693465   |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |               |  |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0681926 доли ПДКмр |  
 | 0.0272771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |            |          |        |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |  |  |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.1181 | 0.0681926  | 100.00   | 100.00 | 0.577414393   |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |               |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м    | м    | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0151400 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |       | Их расчетные параметры |                    |                |                |
|-------------------------------------------|-------|------------------------|--------------------|----------------|----------------|
| Номер\Код                                 | М     | Тип                    | С <sub>м</sub>     | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-Ист.-                                | ----- | -----                  | [доли ПДК]         | [м/с]          | [м]            |
| 1                                         | 0001  | 0.015140               | T                  | 1.651951       | 1.26   14.9    |
| -----                                     |       |                        |                    |                |                |
| Суммарный M <sub>с</sub> = 0.015140 г/с   |       |                        |                    |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |       |                        | 1.651951 долей ПДК |                |                |
| -----                                     |       |                        |                    |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |       |                        | 1.26 м/с           |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.26 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| С <sub>с</sub> - 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 S<sub>тах</sub><= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----

y= 831 : Y-строка 1 S<sub>тах</sub>= 0.006 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Q<sub>с</sub> : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004:

С<sub>с</sub> : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 688 : Y-строка 2 S<sub>тах</sub>= 0.010 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Q<sub>с</sub> : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004:

С<sub>с</sub> : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 545 : Y-строка 3 S<sub>тах</sub>= 0.017 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Q<sub>с</sub> : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.017 : 0.015 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.005:

С<sub>с</sub> : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.026: 0.037: 0.039: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.014: 0.027: 0.048: 0.071: 0.079: 0.058: 0.037: 0.018: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.230 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.017: 0.039: 0.075: 0.161: 0.230: 0.102: 0.050: 0.024: 0.012: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.003: 0.006: 0.011: 0.024: 0.035: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.41 : 3.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.820 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.018: 0.041: 0.086: 0.295: 0.820: 0.125: 0.055: 0.026: 0.012: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.044: 0.123: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.61 : 1.76 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.016: 0.036: 0.064: 0.115: 0.135: 0.084: 0.045: 0.022: 0.011: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.017: 0.020: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 285 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 9.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.008: 0.012: 0.022: 0.040: 0.055: 0.059: 0.047: 0.030: 0.015: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.029: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -599 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -742 : Y-строка 12 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 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:

y= -885 : Y-строка 13 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8204768 доли ПДКмр |  
| 0.1230715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 1.76 м/с

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

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0151 | 0.8204768  | 100.00   | 100.00 | 54.1926575    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
Длина и ширина : L= 1430 м; B= 1716 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 4-  | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.026 | 0.037 | 0.039 | 0.033 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 5-  | 0.009 | 0.014 | 0.027 | 0.048 | 0.071 | 0.079 | 0.058 | 0.037 | 0.018 | 0.010 | 0.007 |
| 6-  | 0.010 | 0.017 | 0.039 | 0.075 | 0.161 | 0.230 | 0.102 | 0.050 | 0.024 | 0.012 | 0.008 |
| 7-С | 0.010 | 0.018 | 0.041 | 0.086 | 0.295 | 0.820 | 0.125 | 0.055 | 0.026 | 0.012 | 0.008 |
| 8-  | 0.009 | 0.016 | 0.036 | 0.064 | 0.115 | 0.135 | 0.084 | 0.045 | 0.022 | 0.011 | 0.007 |
| 9-  | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.040 | 0.055 | 0.059 | 0.047 | 0.030 | 0.015 | 0.010 | 0.007 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.029 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 12- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8204768 долей ПДКмр  
= 0.1230715 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 41.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 7) Ym = -27.0 м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.76 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - 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 |  
 |-----|

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 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:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:

x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:

Qс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0204194 доли ПДКмр |  
 | 0.0030629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M     |          |        |              |
| 1    | 0001 | T    | 0.0151      | 0.0204194 | 100.00   | 100.00 | 1.3487023    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202763 доли ПДКмр |  
 | 0.0030414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0202763 | 100.00   | 100.00 | 1.3392503     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152532 доли ПДКмр |  
| 0.0022880 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.0151 | 0.0152532 | 100.00   | 100.00 | 1.0074757     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T   | 4.0 | 0.15 | 3.87 | 0.0684 | 450.0 | 0.00 | 0.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0036300 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 0001 | 0.003630               | T   | 0.660126 | 1.26 | 29.8 |

Суммарный Mq= 0.003630 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.660126 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.26 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>Мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27  
 размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - 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= 831 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008:  
 Cс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.010:  
 Cс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=184)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.014 : 0.017 : 0.021 : 0.026 : 0.029 : 0.029 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.012:  
 Cс : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=186)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.016 : 0.022 : 0.029 : 0.037 : 0.043 : 0.045 : 0.040 : 0.032 : 0.024 : 0.018 : 0.014:  
 Cс : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=189)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.019 : 0.026 : 0.037 : 0.053 : 0.075 : 0.083 : 0.062 : 0.043 : 0.030 : 0.022 : 0.016:  
 Cс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:  
 Фоп: 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 189 : 215 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.92 : 3.41 : 7.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 0.253 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=199)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.021 : 0.030 : 0.045 : 0.079 : 0.187 : 0.253 : 0.112 : 0.055 : 0.035 : 0.024 : 0.017:  
 Cс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.006 : 0.008 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:  
 Фоп: 100 : 102 : 107 : 115 : 139 : 199 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.64 : 2.14 : 1.92 : 2.68 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.557 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=303)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qс : 0.021 : 0.031 : 0.047 : 0.092 : 0.303 : 0.557 : 0.143 : 0.059 : 0.037 : 0.025 : 0.017:  
 Cс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.009 : 0.017 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 303 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :11.27 : 3.08 : 1.81 : 1.43 : 2.37 : 7.72 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=346)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756:

Qc : 0.020: 0.029: 0.042: 0.068: 0.130: 0.157: 0.089: 0.050: 0.034: 0.023: 0.017:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 346 : 313 : 297 : 290 : 286 : 283 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.54 : 2.50 : 2.30 : 3.14 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=353)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.018: 0.024: 0.034: 0.046: 0.059: 0.062: 0.051: 0.039: 0.028: 0.020: 0.015:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 65 : 59 : 51 : 38 : 18 : 353 : 330 : 314 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.69 : 7.79 : 6.89 : 9.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=355)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.037: 0.038: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=356)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5566042 доли ПДКмр |  
 | 0.0166981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 1.43 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003630 | 0.5566042 | 100.00   | 100.00 | 153.3344879  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |

Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

1-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 | - 1

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 2-  | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -  | 2  |
| 3-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | -  | 3  |
| 4-  | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.043 | 0.045 | 0.040 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | -  | 4  |
| 5-  | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.053 | 0.075 | 0.083 | 0.062 | 0.043 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | -  | 5  |
| 6-  | 0.021 | 0.030 | 0.045 | 0.079 | 0.187 | 0.253 | 0.112 | 0.055 | 0.035 | 0.024 | 0.017 | -  | 6  |
| 7-С | 0.021 | 0.031 | 0.047 | 0.092 | 0.303 | 0.557 | 0.143 | 0.059 | 0.037 | 0.025 | 0.017 | С- | 7  |
| 8-  | 0.020 | 0.029 | 0.042 | 0.068 | 0.130 | 0.157 | 0.089 | 0.050 | 0.034 | 0.023 | 0.017 | -  | 8  |
| 9-  | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.046 | 0.059 | 0.062 | 0.051 | 0.039 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | -  | 9  |
| 10- | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.037 | 0.038 | 0.034 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | -  | 10 |
| 11- | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | -  | 11 |
| 12- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -  | 12 |
| 13- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -  | 13 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5566042$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0166981 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 41.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = -27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 65  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - 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 |

y= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -194: -134:

x= 103: 40: -10: -10: -41: -104: -165: -223: -278: -329: -374: -415: -448: -475: -494:

Qс : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Cс : 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= -73: -10: 40: 40: 71: 134: 195: 253: 308: 359: 404: 445: 478: 480: 498:

x= -506: -510: -510: -509: -509: -501: -486: -462: -432: -395: -352: -304: -251: -247: -218:

Qс : 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cс : 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= 525: 544: 556: 560: 560: 559: 559: 551: 536: 512: 482: 445: 402: 354: 301:

x= -162: -102: -40: 23: 68: 68: 99: 161: 222: 280: 335: 386: 432: 472: 506:

Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Cс : 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= 244: 184: 123: 60: 20: 20: -11: -74: -135: -193: -248: -299: -326: -329: -374:

x= 532: 552: 564: 568: 568: 567: 567: 559: 543: 520: 490: 453: 428: 425: 382:

Qс : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:

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:

y= -415: -448: -475: -494: -506:

x= 334: 281: 224: 164: 103:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327752 доли ПДКмр |  
| 0.0009833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0327752 | 100.00   | 100.00 | 9.0289707     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0326552 доли ПДКмр |  
| 0.0009797 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0326552 | 100.00   | 100.00 | 8.9959135     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0279469 доли ПДКмр |  
| 0.0008384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 0001 | T   | 0.003630 | 0.0279469 | 100.00   | 100.00 | 7.6988587     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

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

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D   | Wo   | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М    | М/с | М3/с | градС | М     | М     | М     | М     | М     | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 6003 | П1  | 10.0 |     |      | 450.0 | 20.00 | 20.00 | 40.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2308000 |
| 6004 | П1  | 10.0 |     |      | 450.0 | 20.00 | 20.00 | 40.00 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2308000 |
| 6005 | П1  | 10.0 |     |      | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1190000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники  |      | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|------------|------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер\Ист. | Код  | М                      | Тип | См         | Um    | Xм   |
| п/п        | Ист. | М                      | Тип | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1          | 6003 | 0.230800               | П1  | 1.928302   | 0.50  | 28.5 |
| 2          | 6004 | 0.230800               | П1  | 1.928302   | 0.50  | 28.5 |
| 3          | 6005 | 0.119000               | П1  | 0.994228   | 0.50  | 28.5 |

Суммарный Мq= 0.580600 г/с  
Сумма См по всем источникам = 4.850832 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 831 : Y-строка 1 Сmax= 0.139 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=181)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.096: 0.108: 0.120: 0.130: 0.137: 0.139: 0.135: 0.128: 0.118: 0.105: 0.093:  
 Cc : 0.029: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028:  
 Фоп: 139 : 146 : 153 : 162 : 171 : 181 : 191 : 201 : 209 : 216 : 222 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.051: 0.046: 0.042: 0.037:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.051: 0.046: 0.042: 0.037:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

y= 688 : Y-строка 2 Стах= 0.172 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=182)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.111: 0.127: 0.144: 0.159: 0.169: 0.172: 0.167: 0.155: 0.140: 0.123: 0.107:  
 Cc : 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.051: 0.052: 0.050: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032:  
 Фоп: 134 : 140 : 148 : 158 : 169 : 182 : 194 : 205 : 214 : 222 : 228 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.78 :10.58 :10.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.051: 0.057: 0.063: 0.067: 0.068: 0.066: 0.061: 0.055: 0.049: 0.042:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.044: 0.051: 0.057: 0.063: 0.067: 0.068: 0.066: 0.061: 0.055: 0.049: 0.042:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.022:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

y= 545 : Y-строка 3 Стах= 0.226 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=182)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.127: 0.148: 0.172: 0.198: 0.218: 0.226: 0.215: 0.192: 0.166: 0.143: 0.121:  
 Cc : 0.038: 0.045: 0.052: 0.059: 0.065: 0.068: 0.064: 0.058: 0.050: 0.043: 0.036:  
 Фоп: 127 : 133 : 142 : 153 : 167 : 182 : 197 : 210 : 221 : 228 : 235 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :10.55 : 8.99 : 7.97 : 7.67 : 8.17 : 9.34 :11.05 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.050: 0.059: 0.069: 0.079: 0.087: 0.089: 0.085: 0.076: 0.066: 0.056: 0.048:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.050: 0.059: 0.069: 0.079: 0.087: 0.089: 0.085: 0.076: 0.066: 0.056: 0.048:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.026: 0.031: 0.035: 0.041: 0.045: 0.047: 0.045: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

y= 402 : Y-строка 4 Стах= 0.328 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.142: 0.170: 0.209: 0.258: 0.307: 0.328: 0.298: 0.245: 0.198: 0.163: 0.135:  
 Cc : 0.042: 0.051: 0.063: 0.077: 0.092: 0.098: 0.089: 0.074: 0.060: 0.049: 0.041:  
 Фоп: 119 : 124 : 133 : 145 : 162 : 183 : 203 : 219 : 230 : 237 : 243 :  
 Уоп:12.00 :10.67 : 8.44 : 6.41 : 4.71 : 4.32 : 5.37 : 6.93 : 8.99 :11.30 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.056: 0.067: 0.083: 0.102: 0.122: 0.129: 0.117: 0.097: 0.078: 0.064: 0.053:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.056: 0.067: 0.083: 0.102: 0.122: 0.129: 0.117: 0.097: 0.078: 0.064: 0.053:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.029: 0.035: 0.042: 0.053: 0.064: 0.069: 0.064: 0.052: 0.042: 0.034: 0.028:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

y= 259 : Y-строка 5 Стах= 0.657 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=185)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.154: 0.192: 0.252: 0.354: 0.541: 0.657: 0.486: 0.324: 0.235: 0.181: 0.147:  
 Cc : 0.046: 0.058: 0.076: 0.106: 0.162: 0.197: 0.146: 0.097: 0.070: 0.054: 0.044:  
 Фоп: 109 : 113 : 120 : 132 : 152 : 185 : 214 : 232 : 242 : 248 : 252 :  
 Уоп:12.00 : 9.26 : 6.64 : 3.72 : 1.34 : 1.13 : 1.80 : 4.58 : 7.33 : 9.98 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.062: 0.077: 0.100: 0.141: 0.214: 0.257: 0.189: 0.127: 0.092: 0.072: 0.058:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.062: 0.077: 0.100: 0.141: 0.214: 0.257: 0.189: 0.127: 0.092: 0.072: 0.058:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.031: 0.039: 0.051: 0.071: 0.113: 0.143: 0.108: 0.070: 0.050: 0.038: 0.031:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 -----

y= 116 : Y-строка 6 Стах= 2.203 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=191)

-----  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 -----  
 Qc : 0.162: 0.208: 0.289: 0.494: 1.234: 2.203: 0.958: 0.415: 0.263: 0.194: 0.154:  
 Cc : 0.049: 0.062: 0.087: 0.148: 0.370: 0.661: 0.288: 0.125: 0.079: 0.058: 0.046:  
 -----

Фоп: 98 : 100 : 103 : 109 : 127 : 191 : 240 : 253 : 258 : 261 : 263 :  
 Уоп:11.30 : 8.46 : 5.54 : 1.56 : 0.82 : 0.65 : 0.94 : 2.83 : 6.29 : 9.18 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.065 : 0.083 : 0.116 : 0.197 : 0.493 : 0.841 : 0.370 : 0.163 : 0.104 : 0.077 : 0.061 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.065 : 0.083 : 0.116 : 0.197 : 0.493 : 0.841 : 0.370 : 0.163 : 0.104 : 0.077 : 0.061 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.033 : 0.042 : 0.058 : 0.099 : 0.248 : 0.521 : 0.218 : 0.090 : 0.056 : 0.041 : 0.032 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= -27 : Y-строка 7 Стах= 3.008 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=340)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.164 : 0.211 : 0.297 : 0.530 : 1.526 : 3.008 : 1.099 : 0.433 : 0.267 : 0.196 : 0.155 :  
 Cc : 0.049 : 0.063 : 0.089 : 0.159 : 0.458 : 0.902 : 0.330 : 0.130 : 0.080 : 0.059 : 0.046 :  
 Фоп: 86 : 85 : 83 : 80 : 69 : 340 : 287 : 279 : 276 : 275 : 274 :  
 Уоп:11.22 : 8.36 : 5.32 : 1.41 : 0.76 : 0.50 : 0.86 : 2.45 : 6.16 : 9.09 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.065 : 0.084 : 0.118 : 0.213 : 0.618 : 1.183 : 0.431 : 0.171 : 0.106 : 0.077 : 0.061 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.065 : 0.084 : 0.118 : 0.213 : 0.618 : 1.183 : 0.431 : 0.171 : 0.106 : 0.077 : 0.061 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.033 : 0.043 : 0.060 : 0.103 : 0.289 : 0.643 : 0.236 : 0.091 : 0.056 : 0.041 : 0.032 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= -170 : Y-строка 8 Стах= 0.909 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=354)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.157 : 0.199 : 0.267 : 0.399 : 0.701 : 0.909 : 0.599 : 0.350 : 0.244 : 0.186 : 0.149 :  
 Cc : 0.047 : 0.060 : 0.080 : 0.120 : 0.210 : 0.273 : 0.180 : 0.105 : 0.073 : 0.056 : 0.045 :  
 Фоп: 75 : 71 : 65 : 54 : 33 : 354 : 320 : 302 : 293 : 288 : 285 :  
 Уоп:11.65 : 8.96 : 6.20 : 3.10 : 1.10 : 0.94 : 1.22 : 3.78 : 6.94 : 9.68 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.063 : 0.079 : 0.106 : 0.159 : 0.283 : 0.367 : 0.239 : 0.139 : 0.097 : 0.074 : 0.059 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.063 : 0.079 : 0.106 : 0.159 : 0.283 : 0.367 : 0.239 : 0.139 : 0.097 : 0.074 : 0.059 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.032 : 0.040 : 0.054 : 0.080 : 0.135 : 0.176 : 0.122 : 0.071 : 0.050 : 0.038 : 0.031 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= -313 : Y-строка 9 Стах= 0.386 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.146 : 0.178 : 0.223 : 0.284 : 0.356 : 0.386 : 0.336 : 0.265 : 0.209 : 0.168 : 0.139 :  
 Cc : 0.044 : 0.053 : 0.067 : 0.085 : 0.107 : 0.116 : 0.101 : 0.079 : 0.063 : 0.050 : 0.042 :  
 Фоп: 64 : 59 : 51 : 39 : 20 : 357 : 334 : 318 : 307 : 300 : 295 :  
 Уоп:12.00 :10.16 : 7.80 : 5.67 : 3.78 : 3.22 : 4.07 : 6.21 : 8.44 :10.82 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058 : 0.071 : 0.089 : 0.113 : 0.143 : 0.154 : 0.134 : 0.105 : 0.083 : 0.066 : 0.055 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.058 : 0.071 : 0.089 : 0.113 : 0.143 : 0.154 : 0.134 : 0.105 : 0.083 : 0.066 : 0.055 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.030 : 0.036 : 0.045 : 0.058 : 0.071 : 0.078 : 0.067 : 0.055 : 0.043 : 0.035 : 0.029 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= -456 : Y-строка 10 Стах= 0.249 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=358)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.131 : 0.156 : 0.183 : 0.215 : 0.241 : 0.249 : 0.234 : 0.205 : 0.175 : 0.149 : 0.126 :  
 Cc : 0.039 : 0.047 : 0.055 : 0.064 : 0.072 : 0.075 : 0.070 : 0.061 : 0.053 : 0.045 : 0.038 :  
 Фоп: 56 : 49 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 327 : 317 : 309 : 303 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 9.84 : 8.17 : 7.08 : 6.74 : 7.29 : 8.58 :10.38 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052 : 0.062 : 0.073 : 0.086 : 0.096 : 0.099 : 0.094 : 0.082 : 0.070 : 0.059 : 0.050 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.052 : 0.062 : 0.073 : 0.086 : 0.096 : 0.099 : 0.094 : 0.082 : 0.070 : 0.059 : 0.050 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.027 : 0.032 : 0.037 : 0.043 : 0.049 : 0.051 : 0.047 : 0.041 : 0.036 : 0.031 : 0.026 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= -599 : Y-строка 11 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=358)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.116 : 0.134 : 0.152 : 0.170 : 0.182 : 0.186 : 0.179 : 0.165 : 0.148 : 0.129 : 0.111 :  
 Cc : 0.035 : 0.040 : 0.046 : 0.051 : 0.055 : 0.056 : 0.054 : 0.050 : 0.044 : 0.039 : 0.033 :  
 Фоп: 48 : 42 : 33 : 23 : 11 : 358 : 345 : 334 : 324 : 316 : 310 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.78 : 9.91 : 9.68 :10.07 :11.11 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046 : 0.053 : 0.061 : 0.068 : 0.073 : 0.074 : 0.072 : 0.066 : 0.059 : 0.051 : 0.044 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.046: 0.053: 0.061: 0.068: 0.073: 0.074: 0.072: 0.066: 0.059: 0.051: 0.044:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.148 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qс : 0.101: 0.114: 0.128: 0.139: 0.146: 0.148: 0.145: 0.136: 0.124: 0.111: 0.097:  
 Cс : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029:  
 Фоп: 42 : 36 : 28 : 19 : 9 : 359 : 348 : 338 : 330 : 322 : 316 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.059: 0.058: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.059: 0.058: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:

Qс : 0.087: 0.097: 0.106: 0.114: 0.119: 0.120: 0.118: 0.112: 0.104: 0.094: 0.084:  
 Cс : 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:  
 Фоп: 38 : 31 : 24 : 16 : 8 : 359 : 350 : 341 : 334 : 327 : 321 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.048: 0.047: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.048: 0.047: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0081017 доли ПДКмр |  
 | 0.9024305 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %   | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|----------|-------------|
| Ист. | Код  | Тип | М-(Мг) | Доли ПДК  | Доли ПДК | Доли ПДК | б=С/М       |
| 1    | 6003 | П1  | 0.2308 | 1.1826148 | 39.31    | 39.31    | 5.1239810   |
| 2    | 6004 | П1  | 0.2308 | 1.1826148 | 39.31    | 78.63    | 5.1239810   |
| 3    | 6005 | П1  | 0.1190 | 0.6428695 | 21.37    | 100.00   | 5.4022651   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодарская область.  
 Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203.  
 Вар.расч :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:07  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 Длина и ширина : L= 1430 м; В= 1716 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.096 | 0.108 | 0.120 | 0.130 | 0.137 | 0.139 | 0.135 | 0.128 | 0.118 | 0.105 | 0.093 |
| 2- | 0.111 | 0.127 | 0.144 | 0.159 | 0.169 | 0.172 | 0.167 | 0.155 | 0.140 | 0.123 | 0.107 |
| 3- | 0.127 | 0.148 | 0.172 | 0.198 | 0.218 | 0.226 | 0.215 | 0.192 | 0.166 | 0.143 | 0.121 |





Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2209720 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0662916 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 7.85 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 6003 | П1   | 0.2308 | 0.0879227  | 39.79    | 39.79  | 0.380947769  |
| 2    | 6004 | П1   | 0.2308 | 0.0879227  | 39.79    | 79.58  | 0.380947769  |
| 3    | 6005 | П1   | 0.1190 | 0.0451266  | 20.42    | 100.00 | 0.379214734  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2158515 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0647555 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 8.08 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 6003 | П1   | 0.2308 | 0.0851203  | 39.43    | 39.43  | 0.368805557  |
| 2    | 6004 | П1   | 0.2308 | 0.0851203  | 39.43    | 78.87  | 0.368805557  |
| 3    | 6005 | П1   | 0.1190 | 0.0456109  | 21.13    | 100.00 | 0.383284628  |

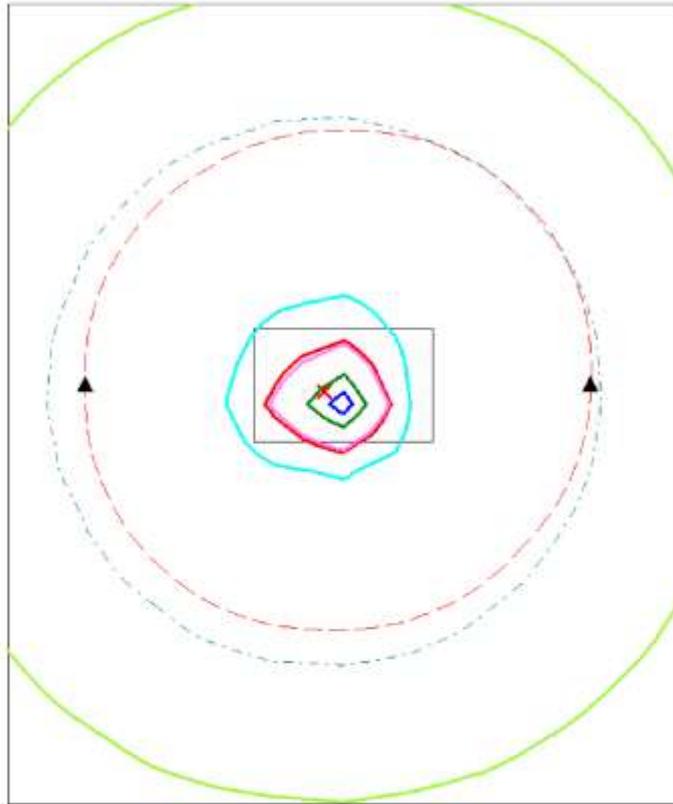
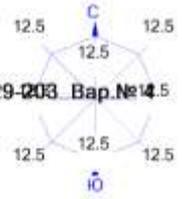
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203 Вар. № 14.5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

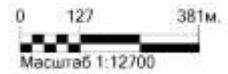


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.544 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.059 ПДК
- 1.574 ПДК
- 1.883 ПДК



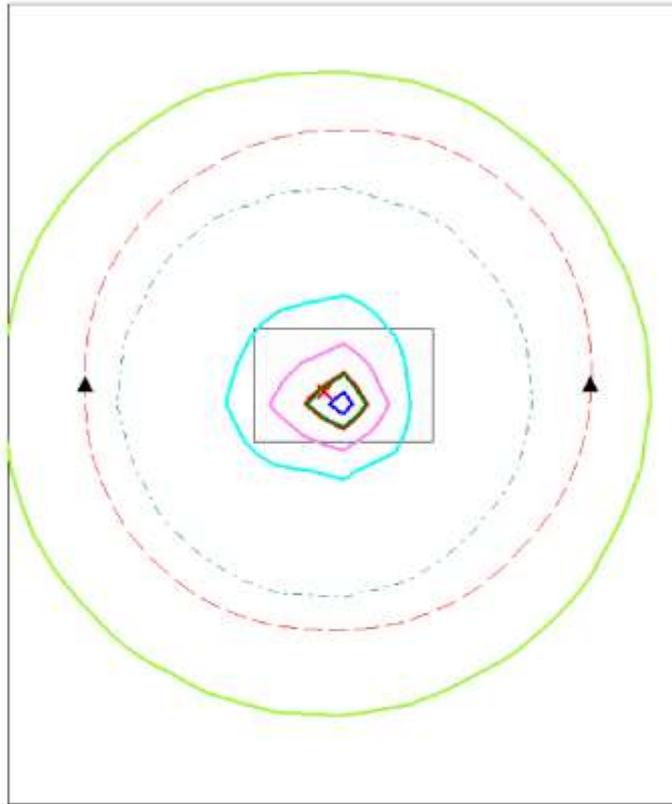
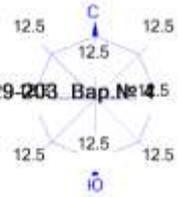
Макс концентрация 2.0884156 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.43$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203 Вар. № 14.5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

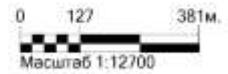


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.354 ПДК
- 0.689 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.023 ПДК
- 1.224 ПДК



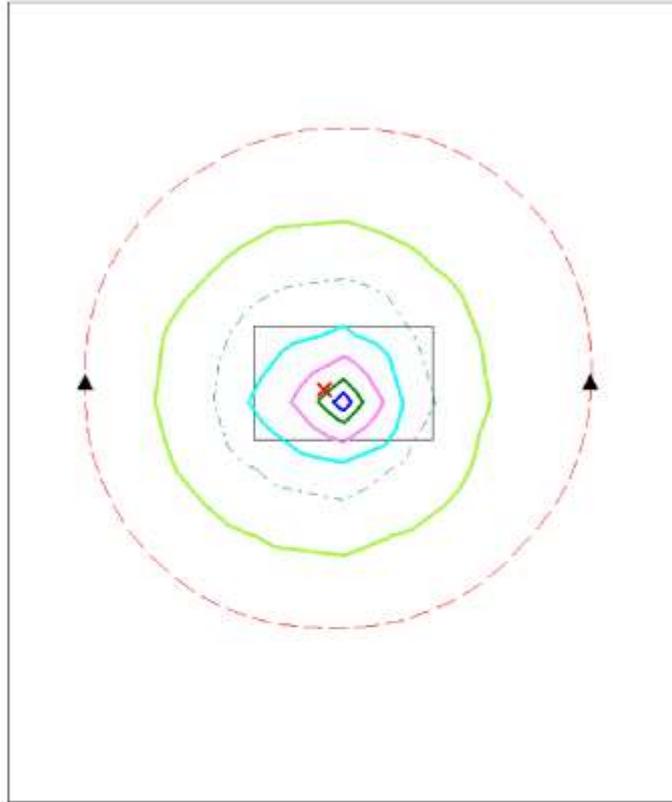
Макс концентрация 1.3581603 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1430 м, высота 1716 м,  
 шаг расчётной сетки 143 м, количество расчётных точек 11\*13.  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203 Вар. № 14.5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

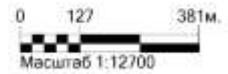


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.616 ПДК
- 0.739 ПДК



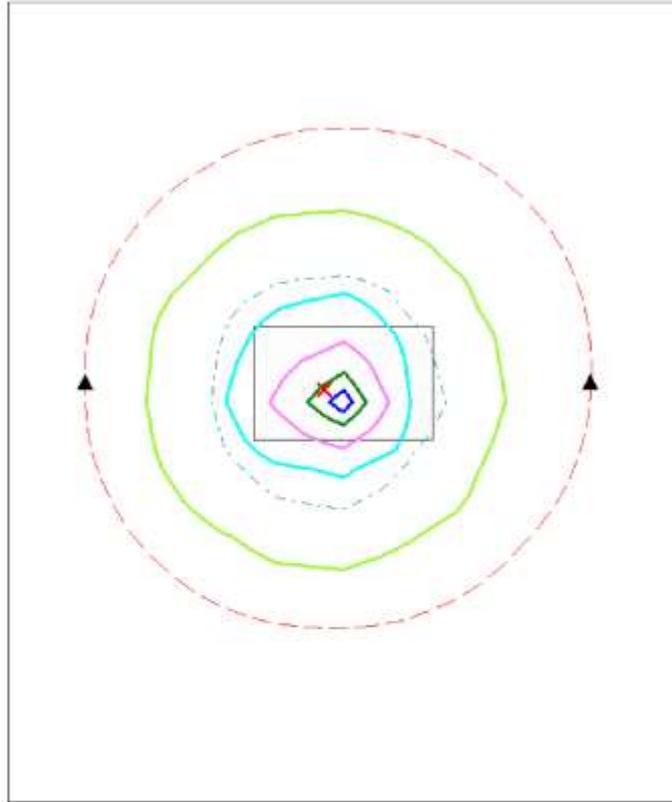
Макс концентрация 0.8204768 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.76$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчетной сетки  $143$  м, количество расчетных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203 Вар.№14.5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрпальдегид) (474)

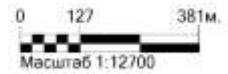


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.502 ПДК



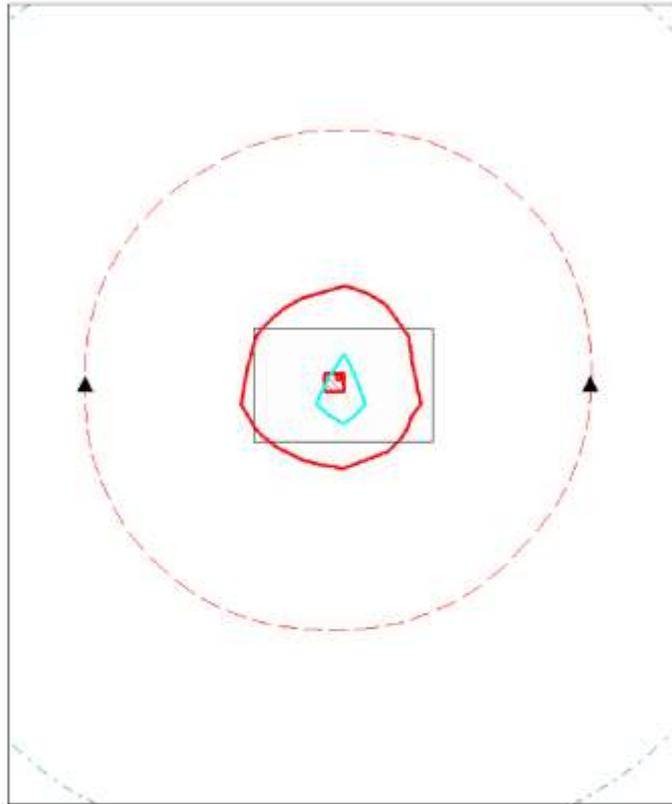
Макс концентрация 0.5566042 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.43$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2029-203 Вар. № 14.5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

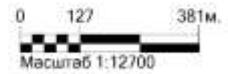


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.403 ПДК



Макс концентрация 3.0081017 ПДК достигается в точке  $x=41$   $y=-27$   
 При опасном направлении  $340^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

## 2031 год

## 1. Общие сведения.

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

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

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Павлодарская область  
Коэффициент A = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 25.0 град.С  
Температура зимняя = -25.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и ось X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:12  
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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код   | Тип | H    | D | Wo | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------|-----|------|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| -Ист. | -   | -    | - | -  | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -  | -         | -      |
| 6005  | П1  | 10.0 |   |    | 450.0 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0918000 |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а C<sub>п</sub> - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |        | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-----------|--------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код    | M                      | Тип | C <sub>п</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-     | -Ист.- | -                      | -   | -[доли ПДК]-   | -[м/с]-        | -[м]-          |
| 1         | 6005   | 0.0918000              | П1  | 0.766976       | 0.50           | 28.5           |

Суммарный M<sub>q</sub> = 0.091800 г/с  
Сумма C<sub>п</sub> по всем источникам = 0.766976 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1430x1716 с шагом 143  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодарская область.  
Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:12  
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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 41, Y= -27

размеры: длина(по X)= 1430, ширина(по Y)= 1716, шаг сетки= 143  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## 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= 831 : Y-строка 1 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=181)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.022 : 0.022 : 0.022 : 0.021 : 0.019 : 0.017 : 0.015 :  
 Cc : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 :

y= 688 : Y-строка 2 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=181)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.025 : 0.027 : 0.028 : 0.027 : 0.025 : 0.023 : 0.020 : 0.017 :  
 Cc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :

y= 545 : Y-строка 3 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=181)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.020 : 0.024 : 0.028 : 0.032 : 0.036 : 0.037 : 0.035 : 0.031 : 0.027 : 0.023 : 0.020 :  
 Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :

y= 402 : Y-строка 4 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=182)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.023 : 0.027 : 0.033 : 0.042 : 0.051 : 0.055 : 0.049 : 0.040 : 0.032 : 0.026 : 0.022 :  
 Cc : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.015 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :  
 Фоп: 118 : 124 : 132 : 144 : 160 : 182 : 202 : 219 : 230 : 237 : 243 :  
 Uоп:12.00 : 10.71 : 8.44 : 6.41 : 4.91 : 4.43 : 5.15 : 6.69 : 8.73 : 11.11 : 12.00 :

y= 259 : Y-строка 5 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=183)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.024 : 0.031 : 0.040 : 0.058 : 0.089 : 0.112 : 0.083 : 0.054 : 0.038 : 0.029 : 0.024 :  
 Cc : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.027 : 0.034 : 0.025 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :  
 Фоп: 108 : 112 : 119 : 130 : 150 : 183 : 214 : 232 : 243 : 249 : 252 :  
 Uоп:12.00 : 9.36 : 6.70 : 4.13 : 1.51 : 1.16 : 1.83 : 4.47 : 7.12 : 9.78 : 12.00 :

y= 116 : Y-строка 6 Cmax= 0.412 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=187)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.026 : 0.033 : 0.046 : 0.078 : 0.199 : 0.412 : 0.168 : 0.070 : 0.044 : 0.032 : 0.025 :  
 Cc : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.023 : 0.060 : 0.124 : 0.051 : 0.021 : 0.013 : 0.009 : 0.007 :  
 Фоп: 97 : 99 : 102 : 107 : 123 : 187 : 241 : 254 : 259 : 262 : 263 :  
 Uоп:11.41 : 8.60 : 5.65 : 2.24 : 0.88 : 0.67 : 0.94 : 2.90 : 6.13 : 9.03 : 12.00 :

y= -27 : Y-строка 7 Cmax= 0.568 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=349)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.026 : 0.033 : 0.047 : 0.081 : 0.226 : 0.568 : 0.187 : 0.072 : 0.044 : 0.032 : 0.025 :  
 Cc : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.024 : 0.068 : 0.170 : 0.056 : 0.022 : 0.013 : 0.010 : 0.007 :  
 Фоп: 85 : 84 : 82 : 78 : 67 : 349 : 290 : 281 : 277 : 276 : 274 :  
 Uоп:11.37 : 8.52 : 5.55 : 1.98 : 0.84 : 0.59 : 0.90 : 2.70 : 6.02 : 8.97 : 11.86 :

y= -170 : Y-строка 8 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=357)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.025 : 0.031 : 0.042 : 0.062 : 0.104 : 0.139 : 0.096 : 0.058 : 0.040 : 0.030 : 0.024 :  
 Cc : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.018 : 0.031 : 0.042 : 0.029 : 0.017 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :  
 Фоп: 74 : 70 : 64 : 54 : 33 : 357 : 322 : 304 : 294 : 289 : 285 :  
 Uоп:12.00 : 9.14 : 6.41 : 3.69 : 1.22 : 1.03 : 1.33 : 4.14 : 6.85 : 9.58 : 12.00 :

y= -313 : Y-строка 9 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=358)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.023 : 0.028 : 0.035 : 0.045 : 0.056 : 0.061 : 0.054 : 0.043 : 0.034 : 0.027 : 0.022 :  
 Cc : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :  
 Фоп: 64 : 59 : 51 : 39 : 21 : 358 : 336 : 319 : 308 : 300 : 295 :  
 Uоп:12.00 : 10.43 : 8.05 : 5.91 : 4.34 : 3.77 : 4.51 : 6.23 : 8.37 : 10.78 : 12.00 :

y= -456 : Y-строка 10 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)

x= -674 : -531 : -388 : -245 : -102 : 41 : 184 : 327 : 470 : 613 : 756 :

Qc : 0.021 : 0.024 : 0.029 : 0.034 : 0.038 : 0.039 : 0.037 : 0.033 : 0.028 : 0.024 : 0.020 :  
 Cc : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :

y= -599 : Y-строка 11 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -742 : Y-строка 12 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= -885 : Y-строка 13 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 41.0; напр.ветра=359)  
 x= -674 : -531: -388: -245: -102: 41: 184: 327: 470: 613: 756:  
 Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5680205 доли ПДКмр |  
 | 0.1704062 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 349 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |           |          |                      |
|-------------------|------|------|--------|-----------|----------|----------------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % Коэф. влияния |
| Ист.              | М    | М(М) | С      | Доли ПДК  | b=C/M    |                      |
| 1                 | 6005 | П    | 0.0918 | 0.5680205 | 100.00   | 6.1875877            |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодарская область.

Объект :0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.01.2026 10:12

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 41 м; Y= -27 |  
 Длина и ширина : L= 1430 м; B= 1716 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 143 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                              | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                             | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 |
| 2-                             | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.017 |
| 3-                             | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.037 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 |
| 4-                             | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.051 | 0.055 | 0.049 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 |
| 5-                             | 0.024 | 0.031 | 0.040 | 0.058 | 0.089 | 0.112 | 0.083 | 0.054 | 0.038 | 0.029 | 0.024 |
| 6-                             | 0.026 | 0.033 | 0.046 | 0.078 | 0.199 | 0.412 | 0.168 | 0.070 | 0.044 | 0.032 | 0.025 |
| 7-С                            | 0.026 | 0.033 | 0.047 | 0.081 | 0.226 | 0.568 | 0.187 | 0.072 | 0.044 | 0.032 | 0.025 |
| 8-                             | 0.025 | 0.031 | 0.042 | 0.062 | 0.104 | 0.139 | 0.096 | 0.058 | 0.040 | 0.030 | 0.024 |
| 9-                             | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.056 | 0.061 | 0.054 | 0.043 | 0.034 | 0.027 | 0.022 |
| 10-                            | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.038 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.020 |
| 11-                            | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.018 |
| 12-                            | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 |
| 13-                            | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 |
| -----C----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                              | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5680205 долей ПДКмр  
 = 0.1704062 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 41.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 7) Ym = -27.0 м

При опасном направлении ветра : 349 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348173 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0104452 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 8.04 м/с

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

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---                                                          | Ист. | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                                                            | 6005 | П1  | 0.0918 | 0.0348173   | 100.00   | 100.00 | 0.379272968   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |             |          |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 565.2 м, Y= 16.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0351895 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0105568 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 7.94 м/с

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

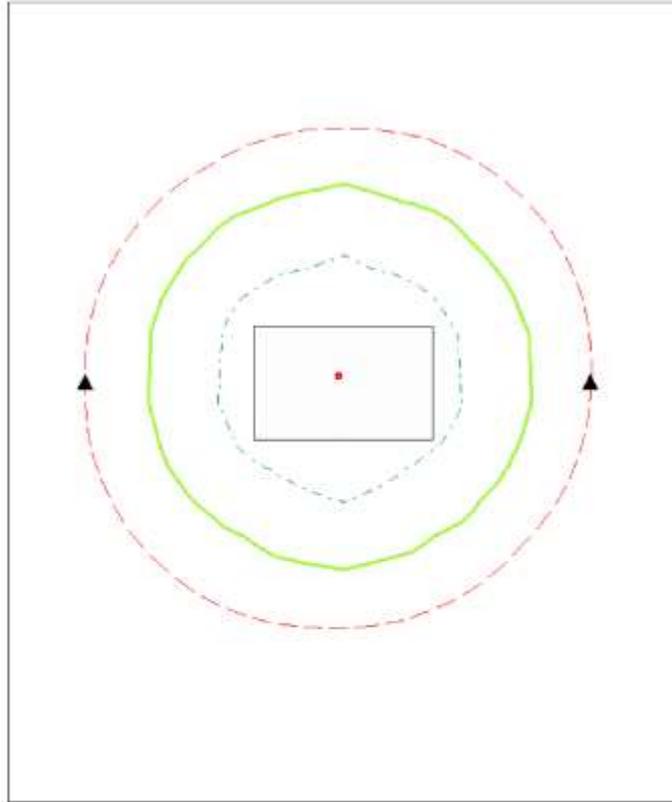
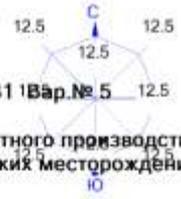
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---                                                          | Ист. | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                                                            | 6005 | П1  | 0.0918 | 0.0351895   | 100.00   | 100.00 | 0.383327544   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |             |          |        |               |

Город : 014 Павлодарская область

Объект : 0006 ПР ТПИ на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади 2031 Вар. № 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК

0 127 381 м.  
  
 Масштаб 1:12700

Макс концентрация 0.5680205 ПДК достигается в точке  $x=41$ ,  $y=-27$   
 При опасном направлении  $349^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1430$  м, высота  $1716$  м,  
 шаг расчётной сетки  $143$  м, количество расчётных точек  $11 \cdot 13$ .  
 Расчёт на существующее положение.

*Приложения № 2*  
*Справка от Казгидромет*

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

02.02.2026

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, Баянаульский район, Бирликский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО «АК Алтыналмас»**  
Объект, для которого устанавливается фон - **План разведки твердых полезных**
5. **ископаемых (ТПИ) на лицензионной площади в пределах 50 блоков Майкаинской площади**
6. Разрабатываемый проект - **проект нормативов допустимых выбросов**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Азота оксид,**

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