

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «Казахстанская
горнодобывающая компания Чжуннань»
Жаркын Есбол.
«_____» _____ **2025г.**



**Проект нормативов эмиссий
для разработки твердых полезных ископаемых на
месторождении «Акпан Северный»
расположенного на территории
Хромтауского района Актюбинской области**

ТОО «ЭкоОптимум»

Государственная лицензия 02968Р от 09.10.2025г

Директор ТОО «ЭкоОптимум»

Тынынбаев Ж.Т.



Астана, 2025г.

Список исполнителей

Заказчик проекта:

ТОО "Казахстанская горнодобывающая компания Чжуннань"

Адрес : 020000, Казахстан, г.Алматы, , Ауэзовский район, ул. Толе би, дом №298/7, кв. 109

БИН : 241240024769

ИИК : KZ07601A861048828701 в АО Народный Банк Казахстана

БИК : HSBKKZKX

ИИК : KZ738562203144096138 в АО "Банк ЦентрКредит"

БИК : KСJBKZKX

ФИО директора: Жаркын Есбол

Организация – разработчик проекта:

ТОО "ЭкоОптимум"

БИН/ИИН: 090140012657

Номер счёта: KZ578562203134627480

Валюта: KZT

Банк: АО «Банк ЦентрКредит»

БИК: KСJBKZKX

КБе: 17

Юридический адрес: РК, г. Астана, БЦ Меруерт Тау пр.Б.Момышулы,12 Б,каб.302

Лицензия МЭ РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, номер лицензии 02968Р от 09.10.2025 года.



Аннотация.

Настоящий проект нормативов эмиссий для месторождения «Акпан-Северный» ТОО «Казахстанская горнодобывающая компания «Чжуннань» - разрабатывается на основании необходимости установления нормативов эмиссий выбросов для объектов I категории. Основанием для разработки проекта нормативов эмиссий является получение разрешения на воздействие на период 2026-2031.

Цель настоящей работы – разработка научно обоснованных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов по Актыобинской области.

План горных работ составлен в целях проведения горных работ по освоению месторождения золотосодержащих руд «Акпан Северный», на основании проектной документации и результатам по разведке, в соответствии с условиями Протокола аукциона № 402595 от 29 января 2025 года, выданного уполномоченным органом.

Исходными данными для проектирования послужили:

- Техническое задание на проектирование;
- Отчет «Обобщение геологических материалов и переоценка запасов по Акпанскому,

Северо-Акпанскому, Сарлыбаскому и Борлинскому месторождениям золота по состоянию на 01.01.77г.».

Запасы золотосодержащих руд, состоящих на балансе на 01.01.2024 года

Таблица 1.1.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УЧЕТ ЗАПАСОВ ЗОЛОТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА 1 ЯНВАРЯ 2024 ГОДА													
Руда -тыс.т; Золото - кг													
№ п/п	Область Степень промышленного освоения Месторождение Недропользователь Способ разработки	№ лицензии (контракта) и дата выдачи	Ср. сод Au. г/т, г/м3 А+В+С1; С2; забал.	Состояние запасов на 1 января 2024 г.						Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ или ТКЗ			Год утвер- ждения и № протокола
				балансовые					забаланс овые	на дату утверж			
				А	В	С1	А+В+С1	С2		А+В	А+В+С1	С2	
1	2	3	4	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
50	АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	расторгнут	10,88										
	Акпан Северный												
	Золото-кварцевые												
						8,00	8,00	8,00	77,00				1949 г. №25 ТКЗ
						87,00	87,00	83,00	362,00				

Планом горных работ предусмотрены горные работы по разработке месторождения по двум основным жилам №3 (Спорная) и №8.

Жила «Спорная» интенсивно разбита трещинами до глубины 12-15 м, боковые породы до этой глубины неустойчивы. Контакты рудного тела чёткие, руда легко отбивается от вмещающих пород. До этого горизонта отбойка руды не требует применения буро-взрывных работ.

По жиле №8 слабые вмещающие породы развиты до глубины 10-12 м, а на южном фланге до 3-4 м.

В целом проходка горных выработок ниже горизонта 15 м на месторождении «Акпан Северный» возможна буро-взрывным способом без крепления.

При обнажении больших площадей при очистных работах до глубины 15 м требуется применение систем разработки с полным креплением очистного пространства.

Исходя из вышеназванных условий принято решение разработки месторождения до глубины 15 м открытым способом без применения БВР, ниже до глубины 60м горизонтами с интервалом 15 м подземным способом с применением БВР.

На данном этапе происходит проектирование плана горных работ по разработке месторождения на 2026-2031 гг, а также разрабатываются проектные документы по ликвидации последствий операций по недропользованию и разрешительных документов по экологии.

План горных работ содержит:

1. Описание видов, методов и способов добычи твердых полезных ископаемых;
2. Примерные объемы и сроки проведения работ;



3. Используемые технологические решения;

4. Меры по обеспечению экологической и промышленной безопасности .

Объемы и сроки промышленной добычи золотосодержащих руд на месторождении «Акпан Северный» не превышают максимально допустимого «Кодексом о недрах и недропользовании» срока в 25 календарных лет со дня выдачи Лицензии на добычу.

Операции по промышленному освоению месторождения и его разработки будут начаты только лишь после получения соответствующего экологического разрешения.

План горных работ разработан с учетом нижней границы участка добычи золотосодержащих руд, которая располагается на глубине 60 метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр, и будет согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности.



Нормативы эмиссий выбросов загрязняющих веществ для месторождения «Акпан-Северный» по годам и по областям приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	Год нормирования	Нури́нский район, т/год
1	2026	6,10286
2	2027	5,64542
3	2028	5,64542
4	2029	5,64542
5	2030	5,64542
6	2031	5,73047

В таблице 1.2 представлены данные по проектной производительности и нормативным выбросам участка «Акпан Северный» на период 2026-2031 гг.

Таблица 1.2

№	Показатель		2026	2027	2028	2029	2030
1	Объемы добычи, т/год		14 300	17 280	17 280	17 280	17 280
2	Объемы вскрышных работ,	м3/год	4380				
		т/год	1095				
4	Нормативные объемы выбросов по Хромтаускому району, т/год		6,10286	5,64542	5,64542	5,64542	5,64542

№	Показатель		2031
1	Объемы добычи, т/год		17 280
2	Объемы вскрышных работ	м3/год	
		т/год	
4	Нормативные объемы выбросов по Хромтаускому району, т/год		5,73047



Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 составит 6,10286 т/год, 2027-2030 гг. – 5,64542 т/год, 2031 г. – 5,73047 т/год.

В настоящем проекте рассматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации месторождения «Акпан Северный», выявлено 13 источников выбросов. Из них 12- неорганизованные и 1- организованный: склад ПРС, вскрышные работы, отвал вскрышных пород, засыпка вскрыши в карьер, добычные работы, автотранспортные работы, разгрузка руды из бункера в авто, склад руды, работа погрузчика, возврат ПРС, дизельная электростанция мощностью 250 кВт, топливозаправщик и зарядка светильников.

Согласно Приложению пп2 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК месторождение «Акпан-Северный», относится к объекту I категории.

Согласно Приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. МЗ РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2) месторождение «Акпан Северный» относится к объектам с размером СЗЗ не менее 1000 м (Приложение 1, раздел 3, п 11.)

В виду того что месторождение «Акпан-Северный» расположено на землях Хромтауского района Актыбинской области, юго-восточнее: в 80 км города Хромтау, в 27,4 км от села Тамды, в 29,6 км от села Копа.

Учитывая расположение промышленной площадки, а также принимая во внимание единый технологический процесс добычи золотосодержащих руд открытым способом, для месторождения «Акпан Северный» установлена общая санитарно-защитная зона размером 1000 м.



Содержание	
АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	8
1.1. Характеристика района размещения предприятия	8
1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	12
1.2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	12
1.2.2. Краткая характеристика установок очистки газа	29
1.2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	29
1.2.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	30
1.2.6. Перечень загрязняющих веществ	30
1.2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов НДВ.....	31
1.2.8. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	32
1.3. Проведение расчетов рассеивания.....	32
1.3.1. Метеорологические характеристики района расположения предприятия.....	32
1.3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее.....	34
1.3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	41
1.3.4. Уточнение границ и данные о пределах области воздействия объекта	72
1.4. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	72
1.4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	72
1.4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	73
1.4.3. Краткая характеристика мероприятия с учетом условий эксплуатации технологического оборудования	73
1.4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.....	74
1.5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	75



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на природопользование, устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников предприятия.

Разработка проекта нормативов эмиссий (ПНЭ) для месторождения «Акпан-Северный», расположенного в Актыубинской области, проводилась на основании договора, заключенного между ТОО «ЭкоОптимум» и ТОО «Казахстанская горнодобывающая компания «Чжуннань»». Проект нормативов эмиссий выполнен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987 г.;
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Ориентировочные, безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.696-98 РК 3.02.037.99;
- Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 18.05.96. Алматы, 1996-19с.
- ГОСТ 17.2.4.02. 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005



- Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по
- величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
- Приложение №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности: Показатели основных производственных процессов, графики работ; Информации о расходе, типе, составе используемого сырья, материалов, топлива и т.п.; Данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и "чистом" времени его работы; Характеристики организованных и неорганизованных источниках выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

Проект разработан ТОО «ЭкоОптимум». Лицензия МЭ РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, номер лицензии 02968Р от 09.10.2025 года.

Почтовый адрес организации, разработавшей данный проект нормативов эмиссий: РК, г. Астана, БЦ Меруерт Тау пр.Б.Момышулы,12 Б,каб.302



1. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

1.1. Характеристика района размещения предприятия

Основные производственные объекты месторождения «Акпан-Северный» расположены в Хромтауском районе Актюбинской области.

Ближайшим крупным населенным пунктом является город Хромтау Актюбинской области, Хромтау расположен примерно в 80 км к востоку от Актобе, на пересечении важных транспортных маршрутов, включая международную трассу М-32 и железнодорожную линию Орск — Атырау. Население района составляет 46 276 человек (по состоянию на 1 октября 2022 года).

Проект нормативов эмиссий на добычу золотосодержащих руд на месторождении «Акпан Северный» в Актюбинской области разработан ТОО «ЭкоОптимум» на основании Технического задания на проектирование, выданного ТОО «Горнодобывающая компания Чжуннань».

Проект нормативов эмиссий составлен в целях получения разрешения на воздействие на окружающую среду для осуществления первичной добычи золотосодержащих руд на месторождении «Акпан Северный».

Разработка проекта выполнена на основании проектной документации и материалов геологоразведочных работ, в соответствии с условиями Протокола аукциона № 402595 от 29 января 2025 года, выданного уполномоченным органом.

В районе расположения промплощадки предприятия объекты жилой застройки отсутствуют.

В районе размещения предприятия отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Ситуационная карта-схема района расположения месторождения «Акпан Северный» с указанием расстояния до ближайших жилых зон представлена [на рис. 1.1.](#)

Карта-схема с нанесением источников выбросов, границ СЗЗ представлена [на рис. 1.2.](#)

Режим работы предприятия круглосуточный и круглогодичный.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы приведена в следующих разделах настоящего проекта.



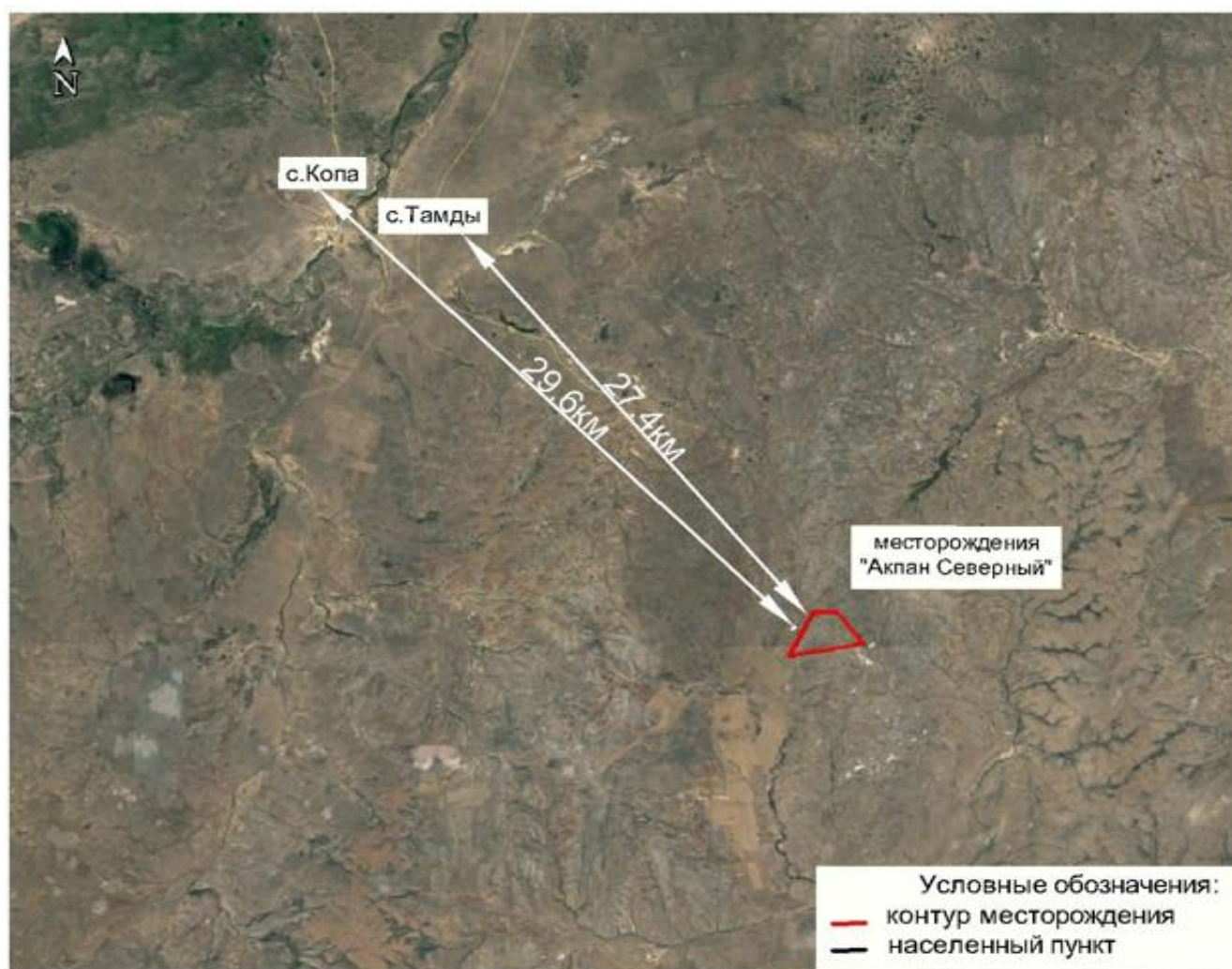


Рисунок 1.1. Ситуационная карта-схема района расположения месторождения «Акпан Северный». Масштаб 1:500 000

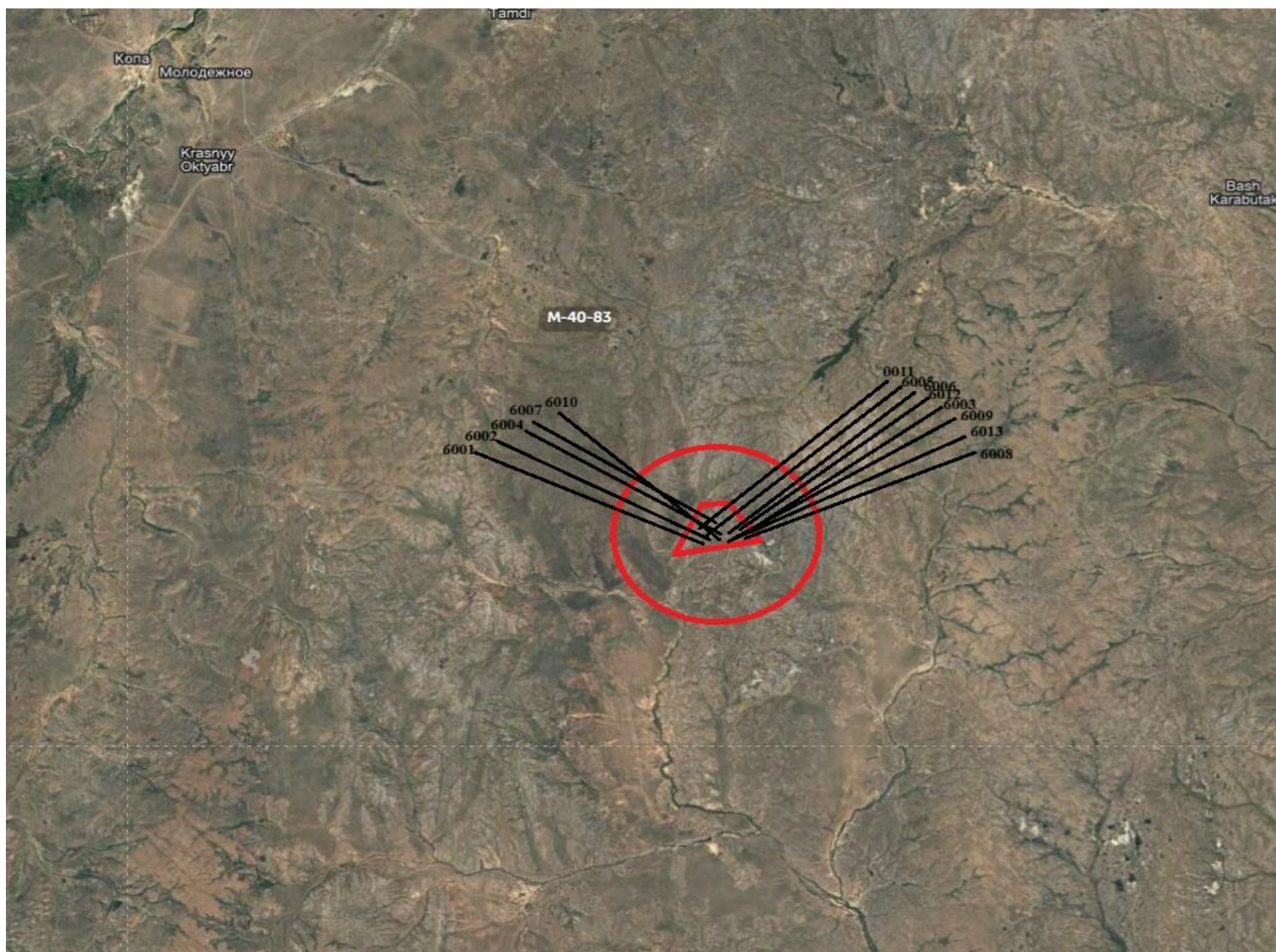


Рисунок 1.2 – Карта-схема с нанесением СЗЗ, источников выбросов загрязняющих веществ и жилой зон

1.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

Месторождение «Акпан-Северный» будет вестись открытая и подземная добыча золотосодержащих руд, их дробление, временное складирование и отправка потребителям.

Горные работы планируется проводить круглогодично. Режим работы горного участка вахтовый, пересмена вахт будет производиться через 15 дней, число рабочих дней в году – 360 дней в две смены, по 12 часов каждая, включая один час на обеденный перерыв.

На подземных работах дополнительно включен один час на проветривание подземных горных выработок от продуктов взрывных работ. Продолжительность смен принимается со времени спуска людей в шахту и выезда из шахты на «гора».

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

Проектом предусмотрена разработка месторождения по двум основным жилам №3 (Спорная) и №8. Исходя из условий залегания жил принято решение разработки месторождения до глубины 15 м открытым способом без применения БВР, ниже до глубины 60м горизонтами с интервалом 15 м подземным способом с применением БВР.

Ниже приведена технология проведения работ с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Склад почвенно-растительного слоя (ПРС) (неорганизованный источник 6001).

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с поверхности мест заложения открытых и подземных горных выработок на участке месторождения.

ПРС мощностью 0,2-0,5 м, прогнозная площадь обнажения около 0,002 км². Общий прогнозный объем снимаемого ПРС – 0,6 тыс. м³

Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S.

Согласно Плану горных работ, снятие ПРС предусмотрено в 2026г. в объеме 5000 м³/год.

Возврат ПРС предусмотрен в 2031г. в объеме 5000 м³/год.

ПРС складывается в виде вала высотой до 15 м. Общая прогнозная площадь обваловки 400 м².

При проведении работ по формированию склада ПРС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Вскрышные работы (неорганизованный источник 6002).

Планом горных работ в 2026г. предусмотрена открытая система разработки: вскрытие карьера осуществляется внутренними наклонными съездами. Выезд из карьера на промплощадку рудника заложен на юго-западной части горного отвода. Горная масса загружается в автотранспорт и перемещается вдоль фронта работ. Прогнозный объем вскрышных работ 4380 м³ в 2026г.

При проведении вскрышных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Отвал вскрышных пород (неорганизованный источник 6003).

Отвал вскрышных пород предусмотрен только в 2026г. в объеме 4380 м³.

При проведении работ по формированию отвала вскрышных пород, а также при сдувании в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Засыпка вскрыши в карьер (неорганизованный источник 6004).

Отвал вскрышных пород предусмотрен только в 2026г. в объеме 4380 м3 будет сразу на месте использован для засыпки отработанного очистного пространства.

При засыпке вскрышной породы в карьер, в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Добычные работы (неорганизованный источник 6005).

Объем извлекаемой горной массы за весь период отработки месторождения открытым способом составляет 6600 т. Работы планируется проводить в 2026г.

При проведении добычных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Автотранспортные работы (неорганизованный источник 6006).

При открытой (2026г.) и подземной (2027-2031гг.) добыче горная масса загружается в автотранспорт и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям горная масса направляется на склад руды, оттуда вывозится автотранспортом.

Транспортировка горной массы будет осуществляться автосамосвалами типа SHACMAN3000 грузоподъемностью 25 т (1 ед.).

При проведении работ по транспортировке горной массы в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Разгрузка руды из бункера в авто (неорганизованный источник 6007).

Подземная система разработки включает в себя горно-капитальные работы, горно-подготовительные, горно-нарезные работы и непосредственно отбойку рудной массы, ее транспортировку и выдачу на земную поверхность для отправки на склад.

Добыча золотосодержащих руд в 2026г. составит – 14300 т/год, 2027-2031гг. – 17280 т/год.

При проведении работ по разгрузке руды из бункера в авто в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Склад руды (неорганизованный источник 6008).

После выдачи руды на поверхность, она транспортируется на склад руды. Далее, руда вывозится автотранспортом. На склад руды в 2026г. поступит – 14300 т/год, 2027-2031гг. – 17280 т/год.

При формировании склада руды и сдувании со склада в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Работа погрузчика (неорганизованный источник 6009).

Со склада руда окучивается, грузится погрузчиком и вывозится автосамосвалом.

Общий объем перевозимой руды составляет – 14300 т/год, 2027-2031гг. – 17280 т/год.

При работе погрузчика в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Возврат ПРС (неорганизованный источник 6010).

Возврат ПРС предусмотрен в 2031г. в объеме 5000 м³/год. Объем возврата ПРС равен объему снятия.

При проведении работ по возврату ПРС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Дизельная электростанция мощностью 250 кВт (неорганизованный источник 0011).

Для обеспечения освещения промплощадки будет использоваться дизельный генератор ДЭС-250кВт.

Передвижная дизельная электростанция мощностью 250 кВт представляет собой мобильный источник электроэнергии, предназначенный для обеспечения электроснабжения в местах, где отсутствует стационарная сеть. Такие установки широко применяются на строительных площадках, в отдалённых районах, при аварийных отключениях и в других ситуациях, требующих автономного электроснабжения.

Параметр	Huaquan HQ250GF
Номинальная/резервная мощность, кВт	250 / 275
Частота, Гц / об/мин	50 / 1500
Двигатель	Cummins NTAA855-G1A или Weichai WP10D264E200
Расход топлива при 100% нагрузке, г/кВт·ч	210–224
Габариты (Д×Ш×В), мм	3100×1250×1650
Вес, кг	2950–3100
Уровень шума, дБ (на 7 м)	~95
Класс защиты / изоляции	IP22 / Н
AVR (автоматический регулятор напряжения)	Да
Контроллер	Стандартная панель управления
Гарантия	12 месяцев или 1000 моточасов



Рисунок 2 – Дизельная электростанция Huiquan HQ250GF

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6012).

На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом цистерны 10 м³.

Склад ГСМ не предусматривается. Ориентировочный расход дизтоплива для спецтехники – 376,3 т/год.

При раздаче дизельного топлива в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и сероводород.



Рисунок 3 – Топливазаправщик КАМАЗ 53215

Зарядка светильников (неорганизованный источник 6013).

Устройства для зарядки шахтных индивидуальных светильников применяются на шахтах для одновременного заряда батарей большого количества светильников.

При зарядке светильников в атмосферу выделяются натрия гидроксид (пары щелочи) и аэрозоль щелочи.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 1.

Таблица 1.5.2

Техника для ведения работ

Название	Количество
Гусеничный экскаватор XCMG XE370CA	1
Гусеничный бульдозер XCMG TY230S	1
Самосвал SHACMAN X3000 (25 тонн)	1
Фронтальный погрузчик SHANTUI SL30WN	1
Пассажирский микроавтобус JAC Sunray 2.0 MT	1
Топливазаправщик на базе КАМАЗ 53215	1
Водополивочная автомашина КАМАЗ-65115	1
Дизельная электростанция 250 кВт	1

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

Для проходки горно-капитальных выработок, в том числе шахтного ствола, а также подэтажных, рудных и полевых штреков, восстающих и других выработок на жильных месторождениях с мощностью жил 0,2–2,0 м, углом падения 35–85° и длиной 10–400 м, и отбойки руды рекомендуется использовать типовые паспорта буровзрывных работ (БВР). Паспорта БВР будут включать схему расположения шпуров, последовательность взрывания, меры безопасности и вентиляции. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от ведения буровзрывных работ не были рассчитаны, так как они будут проводиться с применением системы пылеподавления «туман». Этот метод обеспечивает высокую эффективность при минимальном расходе воды и без увеличения влажности материала.

1.2.2. Краткая характеристика установок очистки газа.

Установки очистки пыли и газа на источниках выбросов предприятия в настоящее время отсутствуют.

1.2.3. Перспектива развития предприятия.

На рассматриваемый период (2026 – 2031 гг.) планируется увеличение добычи на месторождении Акпан-Северный. Объемы добычи представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6.

Наименование	2026 г.	2027-2031 гг.
Добыча золотосодержащих руд, т/год	14 300 т/год	17 280 т/год

1.2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлены в таблице 3.3. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду с дополнениями Приказа министра ОС и ВР РК №379-ө от 11.12.2013 г.

1.2.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы загрязняющих веществ происходят во время взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния – при проведении взрывных работ по вскрышной породе, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния при проведении взрывных работ по угольной толще, а также оксид углерода и диоксид азота. Залповые выбросы не учитываются при проведении расчета рассеивания ЗВ, но учитываются при нормировании. Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по технике безопасности не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды.

1.2.6. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе предприятия, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (максимально-разовые, среднесуточные) в атмосферном воздухе населенных мест приведен в [Приложении 3](#).

Вещества, обладающие эффектом вредного суммарного воздействия, представлены в таблице 1.7.1.

Таблица групп суммации на 2026-2031 гг

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Таблица 1.7.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актыбинская область, ППР на месторождении ТПИ "Акпан Северный"

Код веществ а/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,082334(0,002334)/ 0,411671(0,01167) вклад п/п= 2,8%		8143/ 13328	0011		100	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0942835/0,0282851		11228/ 9324	6008 6009		85,5 13,9	производство: Основное производство: Основное
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ. Сера (IV) оксид)		0,084589(0,004589) вклад п/п= 5,4%		8143/ 13328	0011		100	производство: Основное

1.2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов выбросов, уточнены расчетным методом с использованием программы «ЭРА», версия 3.0. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу применялись действующие утвержденные методики. Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, фактического годового фонда времени его работы с учетом анализа по годам.

Во исполнение «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Приложение 2. «...При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют».

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана 2005;
- РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2005 г.;
- РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов, Астана, 2005 г.;
- РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана, 2005 г.;
- РНД 211.2.02.08-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности, Астана, 2005 г.;
- РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005 г.;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
- Приложение №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» п.32.

1.2.8. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу месторождения «Акпан-Северный» произведены с помощью программного комплекса ЭРА 3.0 по одному из методов расчета. Каждый метод является программной реализацией положений соответствующей методики расчетов - документа по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу, действующей на территории Республики Казахстан. Расчеты представлены в [Приложении 5](#).

1.3. Проведение расчетов рассеивания

1.3.1. Метеорологические характеристики района расположения предприятия

Климат региона резко континентальный: суровые зимы (до -42°C), жаркое и сухое лето (до $+42^{\circ}\text{C}$), при среднем годовом осадке около 200–250 мм.

Метеорологические данные района ближайшей к месторождению «Акпан Северный» метеостанции в соответствии с письмом РГУ «Казгидромет» №ЗТ-2025-01769279 от 29.05.2025г. (см. приложение 5) приведены ниже.

Климатические данные по МС Новороссийское (Хромтауский район, Актюбинская область)

Наименование	МС Новороссийское
Средняя температура воздуха за год	4.1 °С
Максимальная температура воздуха за год	+9.7 °С
Минимальная температура воздуха за год	-1.1 °С
Средняя скорость ветра за год	3.5 м/с

Средняя скорость по направлениям за год, м/с								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Сред
3.5	4.3	3.9	3.6	3.7	4.1	4.0	4.0	3.9

Повторяемость направлений ветра и штилей, %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
5	11	17	11	8	15	21	12	14



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

Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с РНД- 211.2.01.0-97 с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 3.0.

Расчет рассеивания для источников выбросов проводился:

- ✓ при максимальной нагрузке технологического оборудования;
- ✓ при наиболее неблагоприятных условиях (при средней температуре самого жаркого месяца);
- ✓ с учетом работы автотранспортных средств;
- ✓ без учета фоновых концентраций (в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения).

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне (СЗЗ).

Ближайшая жилая зона – с Тамды, расположен в 27,4 км в юго-восточном направлении от месторождения Акпан-Северный, в связи с чем расчет концентраций загрязняющих веществ на границе населенного пункта не проводилось. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с изолиниями концентраций представлены в [Приложении 3](#)

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования

Расчет рассеивания по выбрасываемым загрязняющим веществам, проведен с учетом эффекта суммарного вредного воздействия веществ, и соблюдения условия $c_m \leq 0,05$ ПДК - необходимости расчетов приземных концентраций.

Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы района размещения предприятия, представлены в таблице 1.8.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций показывает, что на границе санитарно-защитной зоны превышений норм ПДК не выявлено.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актюбинская область, ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный"

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,082334(0,002334)/ 0,411671(0,01167) вклад п/п= 2,8%		8143/ 13328	0011		100	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0942835/0,0282851		11228/ 9324	6008 6009		85,5 13,9	производство: Основное производство: Основное
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,084589(0,004589) вклад п/п= 5,4%		8143/ 13328	0011		100	производство: Основное

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта.

На основании вышеизложенного, установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как нормативные.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий вредных веществ в атмосферу для месторождения «Акпан-Северный» приведены в таблице 1.20.

Актюбинская область, ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный"

[illegible]

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																		
Основное	0011	0	0	0,03472	0,0132 9	0,03472	0,0132 9	0,03472	0,01329	0,03472	0,01329	0,03472	0,01329	0,03472	0,0132 9	0,0347 2	0,01 329	
Итого:		0	0	0,03472	0,0132 9	0,03472	0,0132 9	0,03472	0,01329	0,03472	0,01329	0,03472	0,01329	0,03472	0,0132 9	0,0347 2	0,01 329	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,03472	0,0132 9	0,03472	0,0132 9	0,03472	0,01329	0,03472	0,01329	0,03472	0,01329	0,03472	0,0132 9	0,0347 2	0,01 329	
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																		
Основное	0011	0	0	0,08333	0,0332 3	0,08333	0,0332 3	0,08333	0,03323	0,08333	0,03323	0,08333	0,03323	0,08333	0,0332 3	0,0833 3	0,03 323	
Итого:		0	0	0,08333	0,0332 3	0,08333	0,0332 3	0,08333	0,03323	0,08333	0,03323	0,08333	0,03323	0,08333	0,0332 3	0,0833 3	0,03 323	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,08333	0,0332 3	0,08333	0,0332 3	0,08333	0,03323	0,08333	0,03323	0,08333	0,03323	0,08333	0,0332 3	0,0833 3	0,03 323	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																		
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																		
Основное	6012	0	0	0,00001	0,0000 27	0,00001	0,0000 27	0,00001	0,000027	0,00001	0,000027	0,00001	0,000027	0,00001	0,0000 27	0,0000 1	0,00 0027	
Итого:		0	0	0,00001	0,0000 27	0,00001	0,0000 27	0,00001	0,000027	0,00001	0,000027	0,00001	0,000027	0,00001	0,0000 27	0,0000 1	0,00 0027	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,00001	0,0000 27	0,00001	0,0000 27	0,00001	0,000027	0,00001	0,000027	0,00001	0,000027	0,00001	0,0000 27	0,0000 1	0,00 0027	
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																		
Основное	0011	0	0	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,4305 6	0,17 28	
Итого:		0	0	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,4305 6	0,17 28	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,43056	0,1728	0,4305 6	0,17 28	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																		
Основное	0011	0	0	0,000000 8	0,0000 0037	0,000000 8	0,0000 0037	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,0000 0037	0,0000 008	0,00 0000 37	
Итого:		0	0	0,000000 8	0,0000 0037	0,000000 8	0,0000 0037	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,0000 0037	0,0000 008	0,00 0000 37	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000000 8	0,0000 0037	0,000000 8	0,0000 0037	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,000000 37	0,000000 8	0,0000 0037	0,0000 008	0,00 0000 37	

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																		
Основное	0011	0	0	0,00833	0,0033 2	0,00833	0,0033 2	0,00833	0,00332	0,00833	0,00332	0,00833	0,00332	0,00833	0,0033 2	0,0083 3	0,00 332	
Итого:		0	0	0,00833	0,0033 2	0,00833	0,0033 2	0,00833	0,00332	0,00833	0,00332	0,00833	0,00332	0,00833	0,0033 2	0,0083 3	0,00 332	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,00833	0,0033 2	0,00833	0,0033 2	0,00833	0,00332	0,00833	0,00332	0,00833	0,00332	0,00833	0,0033 2	0,0083 3	0,00 332	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)																		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																		
Основное	0011	0	0	0,20139	0,0797 5	0,20139	0,0797 5	0,20139	0,07975	0,20139	0,07975	0,20139	0,07975	0,20139	0,0797 5	0,2013 9	0,07 975	
Итого:		0	0	0,20139	0,0797 5	0,20139	0,0797 5	0,20139	0,07975	0,20139	0,07975	0,20139	0,07975	0,20139	0,0797 5	0,2013 9	0,07 975	
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																		
Основное	6012	0	0	0,00208	0,0097 4	0,00208	0,0097 4	0,00208	0,00974	0,00208	0,00974	0,00208	0,00974	0,00208	0,0097 4	0,0020 8	0,00 974	
Итого:		0	0	0,00208	0,0097 4	0,00208	0,0097 4	0,00208	0,00974	0,00208	0,00974	0,00208	0,00974	0,00208	0,0097 4	0,0020 8	0,00 974	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,20347	0,0894 9	0,20347	0,0894 9	0,20347	0,08949	0,20347	0,08949	0,20347	0,08949	0,20347	0,0894 9	0,2034 7	0,08 949	
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																		
Основное	6001	0	0	0,02265	0,1497 5	0,02265	0,1497 5	0,02265	0,14975	0,02265	0,14975	0,02265	0,14975	0,02265	0,1497 5	0,0226 5	0,14 975	
Основное	6002	0	0	0,0512	0,0672 8	0,0512	0,0672 8	0,0512	0,06728	0,0512	0,06728	0,0512	0,06728	0,0512	0,0672 8	0,0512	0,06 728	
Основное	6003	0	0	0,130628	0,2036 2	0,130628	0,2036 2	0,130628	0,20362	0,130628	0,20362	0,130628	0,20362	0,130628	0,2036 2	0,1306 28	0,20 362	
Основное	6004	0	0	0,30917	0,0367 9	0,30917	0,0367 9	0,30917	0,03679	0,30917	0,03679	0,30917	0,03679	0,30917	0,0367 9	0,3091 7	0,03 679	
Основное	6005	0	0	0,15428	1,2640 4	0,15428	1,2640 4	0,15428	1,26404	0,15428	1,26404	0,15428	1,26404	0,15428	1,2640 4	0,1542 8	1,26 404	
Основное	6006	0	0	0,00906	0,1103 7	0,00906	0,1103 7	0,00906	0,11037	0,00906	0,11037	0,00906	0,11037	0,00906	0,1103 7	0,0090 6	0,11 037	
Основное	6007	0	0	0,0128	0,3981 3	0,0128	0,3981 3	0,0128	0,39813	0,0128	0,39813	0,0128	0,39813	0,0128	0,3981 3	0,0128	0,39 813	
Основное	6008	0	0	0,97045	1,7356 3	0,97045	1,7356 3	0,97045	1,73563	0,97045	1,73563	0,97045	1,73563	0,97045	1,7356 3	0,9704 5	1,73 563	
Основное	6009	0	0	0,48384	1,5676 4	0,48384	1,5676 4	0,48384	1,56764	0,48384	1,56764	0,48384	1,56764	0,48384	1,5676 4	0,4838 4	1,56 764	
Итого:				2,144078	5,5332 5	2,144078	5,5332 5	2,144078	5,53325	2,144078	5,53325	2,144078	5,53325	2,144078	5,5332 5	2,1440 78	5,53 325	

Всего по загрязняющему веществу:		0	0	2,144078	5,5332 5	2,144078	5,5332 5	2,144078	5,53325	2,144078	5,53325	2,144078	5,53325	2,144078	5,5332 5	2,1440 78	5,53 325	
Всего по объекту:		0	0	2,909628 8	6,1028 5737	2,909628 8	6,1028 5737	2,909628 8	6,102857 37	2,909628 8	6,102857 37	2,909628 8	6,102857 37	2,909628 8	6,1028 5737	2,9096 288	6,10 2857 37	
Из них:																		
Итого по организованным источникам:		0	0	0,758950 8	0,5496 2037	0,758950 8	0,5496 2037	0,758950 8	0,549620 37	0,758950 8	0,549620 37	0,758950 8	0,549620 37	0,758950 8	0,5496 2037	0,7589 508	0,54 9620 37	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	2,150678	5,5532 37	2,150678	5,5532 37	2,150678	5,553237	2,150678	5,553237	2,150678	5,553237	2,150678	5,5532 37	2,1506 78	5,55 3237	

1.3.4. Уточнение границ и данные о пределах области воздействия объекта

В целях ослабления воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду, согласно требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, а также Экологического Кодекса РК, для объектов хозяйственной и иной деятельности устанавливаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ). Ближайшей жилой зоной к территории предприятия является п.Тамды, расположенный в восточном направлении.

Согласно Приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. МЗ РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2) месторождение «Акпан Северный» относится к объектам с размером СЗЗ не менее 1000м (Приложение 1, раздел 3, п 11). Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

При соблюдении решений, принятых проектом и прочей проектной документацией, риск возникновения аварий и опасных природных явлений отсутствует.

В настоящее время, из-за отсутствия поста наблюдений гидрометеорологии, на месторождении Акпан-Северный не прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (Приложение 8 - Письмо РГП «Казгидромет» касательно городов Казахстана, в которых прогнозируется НМУ). В случае начала прогнозирования НМУ в районе расположения предприятия разработаны мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ, представленные в разделах 1.4.1-1.4.2.

1.3.5. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

В соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», раздел 1 – Общие положения, Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах.

При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить. Они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

1-й режим.

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

2-й режим.



- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

3-й режим.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

1.3.6. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ
Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в приложении

1.3.7. Краткая характеристика мероприятия с учетом условий эксплуатации технологического оборудования

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ. В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три



режима работы предприятий в периоды НМУ.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в случае экстремального загрязнения атмосферы, на период работы предприятия. На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам. Согласно методическим указаниям по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для

обеспечения уменьшения выбросов относительно максимально возможных для данного предприятия на каждый год нормирования:

- по первому режиму на 15-20%;
- по второму режиму на 20-40%;
- по третьему режиму на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ. В соответствии с методическими указаниями РД 52.04.52-85 разработаны мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ для трех режимов работы. Меры по уменьшению выброса, в периоды НМУ, могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима- это I и II режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы обеспечивается примерно на 20% и до 40% для I и II режимов соответственно. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением вредных веществ. В период НМУ предприятие должно проводить следующие организационно-технические мероприятия:

- Усилить контроль технического состояния и эксплуатации оборудования;
- Запретить работу технологического оборудования на форсированном режиме;
- Запретить продувку и чистку оборудования, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением ЗВ в атмосферу;
- Обеспечить максимально эффективное гидрообеспыливание пылящих поверхностей и пересыпаемого сырья;
- Рассредоточить во времени работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном рабочем процессе;
- Усилить контроль работы КИП и АСУТП;
- Усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов;
- Проверить соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства;
- Запретить работу двигателей технологического транспорта на холостом ходу при продолжительных остановках.

1.3.8. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Результаты расчета концентраций на все режимы НМУ показывают эффективность предлагаемых мероприятий, направленных на сокращение объемов выброса и снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам и представлены.



1.4. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- ✓ мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов.
- ✓ мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов ПДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- ✓ метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – трубах аспирационно-технологических установок, дымовых трубах и др.;
- ✓ расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов зависит от категории сочетания «источник - вредное вещество», определяемой при подготовке предложений по нормативам ПДВ в разработанном проекте. Определение категории источников выброса, значения ПДВ представлено в таблице 1.22.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода.

Организованные источники загрязнения, выбрасывающие такие вещества как: окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода, подлежат контролю 1 раз в квартал.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду невозможности определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0.5$ выполняются неравенства: $M/ПДК > 0.01H$ при $H > 10$ м и $M/ПДК > 0.1H$ при $H < 10$ м, где: M (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация; H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При $H < 10$ м принимают $H = 10$. Источники 1 категории контролируются систематически. Источники 2 категории, более мелкие, могут контролироваться эпизодически. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролируемых веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные). А также источники, имеющие пылегазоочистное оборудование.

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ может осуществляться специализированной организацией, привлекаемой на договорных условиях. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку



плана мероприятий по достижению ПДВ и проверку эффективности эксплуатации очистных установок. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на специалистов отдела экологии ТОО «Казахстанская горнодобывающая компания «Чжуннань»». Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности. Все источники, подлежащие контролю, делятся на две категории.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал

Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: ниже 20% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, пыль абразивная, пыль древесная.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: Министерство экологии биоресурсов РК, 1996 г;
3. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
5. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
7. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алма-Ата, 1991 г.;
8. ГОСТ 17.2.3.02–78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
9. ГОСТ 17.2.1.03–84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
10. ГОСТ 17.2.1.04–77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения»;
11. Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан №221-ө от 12 июня 2014 года, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

Приложение 1 - Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Приложение 1.1

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии и возврате ПРС бульдозером.

Неорганизованный источник №№6001, 6010

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Снятие ПРС 2026г. (№6001)	Возврат ПРС 2031г. (№6010)
Исходные данные				
Количество перемещаемого материала:				
- за один год	Ггод	т/год	7500,0	7500,0
- максимальное за один час	Гчас	т/час	1,7	1,7
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k1	-	0,05	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	-	0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k3	-	1,20	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k4	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k5	-	0,70	0,70
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k7	-	0,20	0,20
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	-	1,00	1,00
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k9	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B`	-	0,50	0,50
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,70	0,70
Результаты расчета				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий, т/год $M1 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * K_{\Gamma} * G_{\text{год}}$	M1	т/год	0,28350	0,28350
- с учетом мероприятий, т/год $M_{\text{год}} = M1 * (1 - \eta)$	Mгод	т/год	0,08505	0,08505
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:				
- без учета мероприятий, г/с $M2 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * K_{\Gamma} * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$	M2	г/с	0,05950	0,05950
- с учетом мероприятий, г/с $M_{\text{сек}} = M2 * (1 - \eta)$	Mсек	г/с	0,01785	0,01785

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 1.2

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада ПРС в период с 2026 по 2031 гг. Неорганизованный источник №6001

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
1	Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.			3
2	Площадь пылящей поверхности, всего, в том числе:	S	м2	400,0
	- действующей	So		400,0
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	S1		0
	- после прекращения работ более 3-х лет	S2		0
3.	Коэффициент, учитывающий влажность	Ko		1,0
4.	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1		1,2
5.	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с поверхности:		шт	4
	- действующей	K2		1
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'2		0,2
	- после прекращения работ более 3-х лет	K"2		0,1
6.	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T	сут	209
7.	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета				
1	Валовый выброс пыли за год:			
	без учета мероприятий $P_o = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_\Gamma \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$	Po	т/год	0,06470
	с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1 - h)$	П	т/год	0,06470
2	Максимальная интенсивность пылевыведения			
	без учета мероприятий $M_o = K_o \cdot K_1 \cdot K_\Gamma \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$	Mo	г/с	0,0048
	- с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1 - h)$	M	г/с	0,0048

Приложение 1.3

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от разгрузки вскрышной породы из бункера в автосамосвалы при проходке ствола в 2026г. (ист. №6002)

Наименование показателей	Показатели
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, K1, %	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K2	0,02
3. Скорость ветра, V, м/с	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7) 1. Откр. с 4 сторон	
2. Откр. с 3 сторон	2
3. Откр. с 2 сторон полн.	
4. Откр. с 2 сторон част.	
5. Откр. с 1 стороны	
6. Загруз. рукав	
7. Закр. с 4 сторон	
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K4	1,0
7. Влажность материала, W, %	1,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,4
10. Высота пересыпки, h, м, (средняя)	2,0
11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'	0,1
12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K9	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, Kг	1,0
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η, дол.ед.	0,00
15. Количество перегружаемой руды, Пг, т/год	2920
16. Максимальное количество перегружаемой руды, Пч, т/ч	8
17. Годовое количество часов работы оборудования, Т, ч	365
18. Количество узлов пересыпки, N, шт	1
РЕЗУЛЬТАТЫ	
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): $M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K9 * B' * K_{г} * Пч * N * 106 / 3600$, г/с	0,05120
$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K9 * B' * K_{г} * Пг * N$, т/год	0,06728
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): $M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K9 * B' * K_{г} * Пч * N * 106 / 3600 * (1 - \eta)$, г/с	0,05120
$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K9 * B' * K_{г} * Пг * N * (1 - \eta / 2)$, т/год	0,06728

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п.

Приложение 1.4

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от разгрузки вскрышной породы из автосамосвалов на отвал вскрышной породы в 2026г. (ист. №6003)

Наименование показателей	разгрузка на отвал вскрышных пород	формирование бульдозером	погрузка с отвала вскрышных пород в авто
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, K1,%	0,04	0,04	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K2	0,02	0,02	0,02
3. Скорость ветра, V, м/с	3,8	3,9	3,10
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2	1,2	1,2
5. Местные условия, склады,хранилища(число от 1 до 7) 1.Откр. с 4 сторон			
2.Откр. с 3 сторон	2	2	2
3.Откр. с 2 сторон полн.			
4.Откр. с 2 сторон част.			
5.Откр. с 1 стороны			
6.Загруз. рукав			
7.Закр. с 4 сторон			
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K4	1,0	1,0	1,0
7. Влажность материала, W,%	1,0	1,0	1,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,6	0,6	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,4	0,4	0,4
10. Высота пересыпки, h, м, (средняя)	2,0	2,0	2,0
11.Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'	0,1	0,1	0,1
12.Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K9	1,0	1,0	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, Kг	1,0	1,0	1,0
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η, дол.ед.	0,00	0,00	0,00
15. Количество перегружаемой руды, Пг,т/год	2920	1460	2920
16. Максимальное количество перегружаемой руды, Пч, т/ч	8	4	8
17. Годовое количество часов работы оборудования, Т, ч	365	365	365
18. Количество узлов пересыпки, N, шт	1	1	1
РЕЗУЛЬТАТЫ			
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): Мсек= $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K9 \cdot B' \cdot K_{\Gamma} \cdot Пч \cdot N \cdot 106/3600$, г/с	0,05120	0,02560	0,05120
Мгод= $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K9 \cdot B' \cdot K_{\Gamma} \cdot Пг \cdot N$,т/год	0,06728	0,03364	0,06728
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): Мсек= $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K9 \cdot B' \cdot K_{\Gamma} \cdot Пч \cdot N \cdot 106/3600 \cdot (1-\eta)$, г/с	0,05120	0,02560	0,05120
Мгод= $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K9 \cdot B' \cdot K_{\Gamma} \cdot Пг \cdot N \cdot (1-\eta/2)$,т/год	0,06728	0,03364	0,06728

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008года №100-п

Приложение 1.5

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности отвала вскрышных пород в 2026г. Неорганизованный источник №6003

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
1	Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.			3
2	Площадь пылящей поверхности, всего, в том числе:	S	м2	219,0
	- действующей	So		219,0
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	S1		0
	- после прекращения работ более 3-х лет	S2		0
3.	Коэффициент, учитывающий влажность	Ko		1,0
4.	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1		1,2
5.	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с поверхности:		шт	4
	- действующей	K2		1
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'2		0,2
	- после прекращения работ более 3-х лет	K"2		0,1
6.	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T	сут	209
7.	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета				
1	Валовый выброс пыли за год:			
	без учета мероприятий $Po = 86,4 * Ko * K1 * Kг * (K2 * So + K'2 * S1 + K''2 * S2) * (365 - Tc) * 10^{-8}$	Po	т/год	0,03542
	с учетом мероприятий $P = Po * (1 - h)$	P	т/год	0,03542
2	Максимальная интенсивность пылевыведения			
	без учета мероприятий $Mo = Ko * K1 * Kг * (K2 * So + K'2 * S1 + K''2 * S2) * 10^{-5}$	Mo	г/с	0,002628
	- с учетом мероприятий $M = Mo * (1 - h)$	M	г/с	0,002628

Приложение 1.6

Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке вскрышной породы в карьер в 2026г. (ист. 6004)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
Исходные данные			
Количество разгружаемого материала:			
- за один год	Q _г	млн.м ³	0,00438
- максимальное за один час	Q _ч	м ³ /час	132,5
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	10,00
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K _о	-	0,7
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	3,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_r * q * K_o * K_1 * K_r$	P _о	т/год	0,03679
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1-h)$	P	т/год	0,03679
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_r * q * K_o * K_1 * K_r) / 3600$	M _о	г/с	0,30917
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1-h)$	M	г/с	0,30917

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Приложение 1.7

Расчет количества пыли, выделяющейся при добычных работах на 2026г. Неорганизованный источник №6005

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Экскаватор	Бульдозер	Погрузчик
Исходные данные					
Количество перемещаемого материала:					
- за один год	Ггод	т/год	6600,0	6600,0	6600,0
- максимальное за один час (производительность оборудования)	Гчас	т/час	2,9	2,9	2,9
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k1	-	0,05	0,05	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	-	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k3	-	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k4	-	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k5	-	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k7	-	0,4	0,4	0,4
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	-	1,0	1,0	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k9	-	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B`	-	0,7	0,5	0,7
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7	0,7	0,7
Результаты расчета					
Валовый выброс пыли за год:					
- без учета мероприятий, т/год $M1 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * G_{год}$	M1	т/год	1,55232	1,10880	1,55232
- с учетом мероприятий, т/год $M_{год} = M1 * (1 - \eta)$	Mгод	т/год	0,46570	0,33264	0,46570
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:					
- без учета мероприятий, г/с $M2 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600$	M2	г/с	0,18947	0,13533	0,18947
- с учетом мероприятий, г/с $M_{сек} = M2 * (1 - \eta)$	Mсек	г/с	0,05684	0,04060	0,05684

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 1.8

Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке горной массы автосамосвалами. Неорганизованный источник №6006

Наименование показателей	Условное обозначение	Единица измерения	Показатели
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,9
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C2	-	0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	1,0
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,26
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K5	-	0,01
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	8
Средняя протяженность одной ходки	L	км	2,5
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению на дорогах	h	-	0,00
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q/	г/м ² с	0,004
Средняя площадь платформы	S	м ²	13,8
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	дней	135,0
Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	дней	89,0
Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	9
Количество часов работы автотранспорта	T	час	24
Результаты расчета			
Максимальная интенсивность пылевыведения $M = C1 * C2 * C3 * k5 * C7 * N * L * g1 / 3600 + C4 * C5 * k5 * q * S * n$	M	г/с	0,00906
Валовый выброс пыли $M' = 0,0864 * M * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	П	т/год	0,11037

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 1.9

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от разгрузки руды из бункера в автосамосвалы (ист. 6007)

Наименование показателей	Показатели
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, K1,%	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K2	0,02
3. Скорость ветра, V, м/с	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
5. Местные условия, склады,хранилища(число от 1 до 7) 1.Откр. с 4 сторон	
2.Откр. с 3 сторон	2
3.Откр. с 2 сторон полн.	
4.Откр. с 2 сторон част.	
5.Откр. с 1 стороны	
6.Загруз. рукав	
7.Закр. с 4 сторон	
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K4	1,0
7. Влажность материала, W,%	1,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,4
10. Высота пересыпки, h, м, (средняя)	2,0
11.Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'	0,1
12.Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K9	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, Kг	1,0
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η, дол.ед.	0,00
15. Количество перегружаемой руды, Пг,т/год	17280
16. Максимальное количество перегружаемой руды, Пч, т/ч	2
17. Годовое количество часов работы оборудования, Т, ч	8640
18. Количество узлов пересыпки, N, шт	1
РЕЗУЛЬТАТЫ	
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): Мсек= K1*K2*K3*K4*K5*K7*K9*B'*Kг*Пч*N*106/3600*, г/с	0,01280
Мгод= K1*K2*K3*K4*K5*K7*K9*B'*Kг*Пг*N*,т/год	0,39813
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): Мсек= K1*K2*K3*K4*K5*K7*K9*B'*Kг*Пч*N*106/3600*(1-η), г/с	0,01280
Мгод= K1*K2*K3*K4*K5*K7*K9*B'*Kг*Пг*N*(1- η/2),т/год	0,39813

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008года №100-п

Приложение 1.10

Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке руды автотранспортом на склад (ист. 6008)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
Исходные данные			
Количество разгружаемого материала:			
- за один год	Q _г	млн.м ³	0,02592
- максимальное за один час	Q _ч	м ³ /час	132,5
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	10,00
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K _о	-	0,9
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	3,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_g \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g$	P _о	т/год	0,27994
- с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1-h)$	P	т/год	0,27994
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_g \cdot q \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_g) / 3600$	M _о	г/с	0,39750
- с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1-h)$	M	г/с	0,39750

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Приложение 1.11

Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании склада бульдозером (ист. 6008)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Q _г	млн.м ³	0,00778
- максимальное за один час	Q _ч	м ³ /час	60,0
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	5,60
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K _о		0,9
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	3,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_r * q * K_o * K_1 * K_r$	P _о	т/год	0,04705
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1 - h)$	P	т/год	0,04705
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_r * q * K_o * K_1 * K_r) / 3600$	M _о	г/с	0,10080
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1 - h)$	M	г/с	0,10080

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Приложение 1.12

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада (ист. 6008)

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Скорость ветра	V	м/с	2,7
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k3	-	1,2
Число открытых сторон места: 4; 3; 2; 2,5; 1	N	шт.	4,0
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k4	-	1,0
Влажность материала	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k5	-	0,9
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k6	-	1,0
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k7	-	0,2
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м ² с	0,002
Площадь поверхности склада в плане	S	м ²	576
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	дней	135
Количество дождливых дней	T _д	дней	55
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий, т/год $M1 = 0,0864 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q \cdot S \cdot (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	M1	т/год	3,76234
- с учетом мероприятий, т/год $M_{год} = M1 \cdot (1 - \eta)$	M _{год}	т/год	1,12870
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий, г/с $M2 = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q \cdot S$	M2	г/с	0,24883
- с учетом мероприятий, г/с $M_{сек} = M2 \cdot (1 - \eta)$	M _{сек}	г/с	0,07465

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 1.13

Расчет количества пыли, выделяющейся при отгрузке руды со склада (ист. 6008)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
Исходные данные			
Количество отгружаемого материала:			
- за один год	Qг	млн.м3	0,02592
- максимальное за один час	Qч	м3/час	132,5
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м3	10,00
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	Ko	-	0,9
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	2,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_r * q * K_o * K_1 * K_r$	Po	т/год	0,27994
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1 - h)$	P	т/год	0,27994
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_r * q * K_o * K_1 * K_r) / 3600$	Mo	г/с	0,39750
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1 - h)$	M	г/с	0,39750

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Приложение 1.14

Расчет количества пыли, выделяющейся при погрузке горной массы погрузчиком. Неорганизованный источник №6009

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Gгод	т/год	17280,0
- максимальное за один час (производительность оборудования)	Gчас	т/час	19,2
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k1	-	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k2	-	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k3	-	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k4	-	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k5	-	0,9
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k7	-	0,4
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k8	-	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k9	-	1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B`	-	0,7
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий, т/год $M1 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * G_{\text{год}}$	M1	т/год	5,22547
- с учетом мероприятий, т/год $M_{\text{год}} = M1 * (1 - \eta)$	Mгод	т/год	1,56764
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий, г/с $M2 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$	M2	г/с	1,61280
- с учетом мероприятий, г/с $M_{\text{сек}} = M2 * (1 - \eta)$	Mсек	г/с	0,48384

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Приложение 1.15

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от дизельной электростанции (ДЭС).

Организованный источник №0011

Наименование показателей	Показатели
1	2
Исходные данные	
1. Выброс <i>i</i> -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, q_i , г/кг топлива:	
- оксиды азота (NO _x)	40,0
- азота диоксид (NO ₂)	32,0
- азота оксид (NO)	5,2
- углерод	2,0
- сера диоксид (SO ₂)	5,0
- углерод оксид (CO)	26,0
- бенз(а)пирен	0,000055
- формальдегид (CH ₂ O)	0,5
- углеводороды (C _x H _y)	12,0
2. Расход топлива стационарной дизельной установки за год, В _{год} , т/год	6,646
$V_{год} = b_z \cdot k \cdot P_z \cdot T \cdot 10^{-6}$	
3. Средний удельный расход топлива, b_z , г/кВт.ч	158,0
4. Коэффициент использования, k	1,0
5. Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, P_z , кВт	250,0
6. Время работы, T , ч/год	8640,0
7. Выброс <i>i</i> -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, e_i , г/кВт*ч:	
- оксиды азота (NO _x)	9,6
- азота диоксид (NO ₂)	0,00768
- азота оксид (NO)	0,00125
- углерод	0,5
- сера диоксид (SO ₂)	1,2
- углерод оксид (CO)	6,2
- бенз(а)пирен	0,000012
- формальдегид (CH ₂ O)	0,12
- углеводороды (C _x H _y)	2,9
Результаты	
8. Валовый выброс <i>i</i> -го вещества за год, М _{год} , т/год	
$M_{год} = q_i \cdot V_{год} / 1000$	
- оксиды азота (NO _x)	0,26584
- азота диоксид (NO ₂)	0,21267
- азота оксид (NO)	0,03456
- углерод	0,01329
- сера диоксид (SO ₂)	0,03323
- углерод оксид (CO)	0,17280
- бенз(а)пирен	0,00000037
- формальдегид (CH ₂ O)	0,00332
- углеводороды (C _x H _y)	0,07975
9. Максимально-разовый выброс <i>i</i> -го вещества, г/с	
$M_{сек} = e_i \cdot P_z / 3600$	
- оксиды азота (NO _x)	0,66667
- азота диоксид (NO ₂)	0,00053

- азота оксид (NO)	0,00009
- углерод	0,03472
- сера диоксид (SO ₂)	0,08333
- углерод оксид (CO)	0,43056
- бенз(а)пирен	0,0000008
- формальдегид (CH ₂ O)	0,00833
- углеводороды (C _x H _y)	0,20139

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", РНД 211.2.02.04-2004.

Приложение 1.16

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от топливозаправщика.

Неорганизованный источник №6012

Наименование показателей	Показатели
Исходные данные	
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, C_1 , г/м ³	3,14
Опытный коэффициент, $K_{махр}$	1
Фактический максимальный расход топлива, $V_{махр}$, м ³ /час	2,4
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $У_{вл}$, г/т	2,6
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $У_{оз}$, г/т	1,9
Объем, заливаемой жидкости в теплый период года весенне-летний период, $В_{вл}$, т/период	376,3
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, $В_{оз}$, т/период	0
Результаты	
Максимальный разовый выделение пыли, $M_{сек}$, г/сек $M=(C_1 \cdot K_{махр} \cdot V_{чмах})/3600$	0,00209
Валовое выделение пыли, $M_{год}$ $G=(У_{оз} \cdot В_{оз} \cdot У_{вл} \cdot В_{вл}) \cdot K_{рмах} \cdot 10^{-6}$	0,00978

Расчет выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", РНД 211.2.02.09-2004.

Приложение 1.17

Идентификация состава выбросов от топливозаправщика. Неорганизованный источник №6012

Наименование показателей	Ед. изм.	Усл. обозн.	Показатели
1. Валовые выбросы углеводородов:	т/год	Gдиз	0,00978
2. Максимально-разовые выбросы:	г/с	Mдиз	0,00209
Идентификация состава выбросов			
Углеводороды:	Дизельное топливо		
1. Предельные (C12-C19), всего: - концентрация	%	Ci	99,57
- валовый выброс	т/год	Gi	0,00974
- максимально-разовый выброс	г/с	Mi	0,00208
2. Сероводород - концентрация	%	Ci	0,28
- валовый выброс	т/год	Gi	0,000027
- максимально-разовый выброс	г/с	Mi	0,00001

Приложение 1.18

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении электролита для зарядки шахтных светильников (ист. 6013)

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные		
Площадь ёмкости для приготовления электролита, S	м2	2,5
Удельное выделение гидроксида натрия (пары щёлочи), q	г/(с*м2)	0,0016
Время приготовления электролита, T	ч/год	150
Результаты		
Максимальный разовый выброс натрия гидрооксид (пары щёлочи)		
$M_{сек} = q \times S$	г/с	0,00400
Валовый выброс натрия гидрооксид (пары щёлочи)		
$M_{год} = M_{сек} \times 3600 \times T \times 10^{-6}$	т/год	0,00216

Приложение 1.19

Расчет объемов выбросов вредных веществ в атмосферу при зарядке аккумуляторов шахтных светильников (ист. 6013)

№№ пп	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
1	Удельный показатель выделения ингредиента на 1 А*ч электрической емкости заряжаемых аккумуляторов	Кх	г/А*ч	0,0008
2	Суммарная электрическая емкость аккумуляторов, заряжаемых за год	Ф	А*ч	10074000
5	Электрическая емкость одной аккумуляторной батареи	Ф	А*ч	23
6	Количество одновременно заряжаемых аккумуляторных батарей в станциях	№б	шт.	100
7	Продолжительность зарядки одного комплекта батарей (в среднем)	t	ч	12,0
8	Годовое количество рабочих дней зарядной	T	дней	365,0
Результаты расчета				
1.	Валовый выброс аэрозоля щелочи	М	т/год	0,00806
2.	Максимально-разовый выброс аэрозоля щелочи	П	г/с	0,00051

Приложение 2 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

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

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: Актобинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.5 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 Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6013	П1	0.0			0.0	12072.00	-10372.00		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0045100

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.004510	П1	16.108150	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.004510 г/с
Сумма См по всем источникам = 16.108150 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000х25000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000
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

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

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

QC : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
CC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

QC : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 CC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

QC : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
CC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3000 : Y-строка 23 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=356)
-----;
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 24 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----;
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 25 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----;
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----;
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3796430 доли ПДКмр |
| 0.0037964 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 79 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-(Мq)--- C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- |      |       |          |           |            |        |              |
| 1                                                            | 6013 | П1    | 0.004510 | 0.3796430 | 100.00     | 100.00 | 84.1780472   |
| -----                                                        |      |       |          |           |            |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |       |          |           |            |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 1-                                                                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -     | 1 |    |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 2-                                                                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -     | 2 |    |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 3-                                                                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 3  |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 4-                                                                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 4  |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 5-                                                                                                                          | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.002 | 0.002 | - | 5  |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 6-                                                                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - | 6  |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 7-                                                                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 7  |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 8-                                                                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - | 8  |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 9-                                                                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - | 9  |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 10-                                                                                                                         | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - | 10 |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 11-                                                                                                                         | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - | 11 |
|                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

~~~~~


Сумма См по всем источникам = 0.014375 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.63 м/с |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Актобинская область.
 Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
 0.0400000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Актобинская область.
 Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
 0.0400000 долей ПДК
 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] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= 25000 : Y-строка 1 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

 x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

 Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

 x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

 Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

y= 24000 : Y-строка 2 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

 x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

 Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

 x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

 Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:


~~~~~

-----

~~~~~

[illegible]

~~~~~

-----

-----

~~~~~

~~~~~

-----

~~~~~

_____.

~~~~~

\_\_\_\_\_

~~~~~

=====

_____.

C ϕ : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

~~~~~

-----

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

~~~~~

[illegible]

~~~~~

-----

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

~~~~~

[illegible]

~~~~~

-----

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

~~~~~

[illegible]

1
 ~~~~~

-----

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

~~~~~

[illegible]

1
 ~~~~~

[illegible]

$C_C : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:$

~~~~~

[illegible]

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
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 : 25000x25000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
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/с	~м3/с	~градС	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~гр.	~г/с
0011	T	2.0	0.50	5.00	0.9817	0.0	12072.00	-10372.00					3.0	1.00	0.0347200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актобинская область.
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29
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	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]	---		
1	0011	0.034720	T	3.766811	1.63	18.5			

[illegible]


~~~~~



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4000 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 23 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 24 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1323261 доли ПДКмр|  
| 0.0198489 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|-----|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1                                                            | 0011 | T   |     | 0.0347 | 0.1323261 | 100.00    | 100.00 | 3.8112347    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |     |        |           |           |        |              |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

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

### Параметры расчетного прямоугольника № 1

Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

19 20 21 22 23 24 25 26

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1323261$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0198489$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 10000.0$  м  
 (X-столбец 11, Y-строка 14)  $Y_m = 12000.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

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

y= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:  
-----:  
x= 7344: 7218: 7093: 6972: 6855: 6745: 6643: 6551: 6471: 6404: 6350: 6311: 6287: 6279: 6287:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 9915: 10035: 10148: 10943: 11738: 12534: 13329: 14124: 14919: 15714: 16509: 16508: 16551: 16654: 16747:  
-----:  
x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 16828: 16897: 16953: 16993: 17019: 17029: 17041: 17054: 17067: 17079: 17078: 17079: 17070: 17044: 17004:  
-----:  
x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 16949: 16880: 16799: 16706: 15932: 15158: 14384: 13610: 12836: 12062: 12060: 12006: 11899: 11784: 11664:  
-----:  
x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:  
-----:  
x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:  
-----:  
x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0026737 доли ПДКмр|  
| 0.0004011 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 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-(Мq) | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1                                                            | 0011 | T    | 0.0347 | 0.0026737      | 100.00   | 100.00 | 0.077008471  |
| -----                                                        |      |      |        |                |          |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |                |          |        |              |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H     | D     | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1        | X2    | Y2    | Alfa  | F     | КР    | Ди        | Выброс |
|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----    | -----     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----  |
| 0011 | T    | 2.0   | 0.50  | 5.00  | 0.9817 | 0.0   | 12072.00 | -10372.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0833300 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |     | Их расчетные параметры |           |       |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|-----------|-------|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип | См                     | Um        | Xm    |
| -п/п-                                              | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-   | -[м]- |
| 1                                                  | 0011   | 0.083330 | T   | 0.904056               | 1.63      | 37.0  |
| Суммарный Mq= 0.083330 г/с                         |        |          |     |                        |           |       |
| Сумма См по всем источникам =                      |        |          |     | 0.904056               | долей ПДК |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.63 м/с |        |          |     |                        |           |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0200000 мг/м3  
0.0400000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0200000 мг/м3  
0.0400000 долей ПДК  
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]                          |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]                            |  |
| 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= 25000 : Y-строка 1 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сс : 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:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

QC : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

QC : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cφ : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

[illegible]

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

C<sub>Φ</sub> : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

$y = 18000$  : Y-строка 8  $C_{\max} = 0.042$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра=176)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

[illegible][illegible]

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040

$y = 17000$  : Y-строка 9  $C_{\max} = 0.042$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра=176)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

QC : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:

[illegible]

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

Cb : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

$y = 16000$  : Y-строка 10  $C_{\max} = 0.043$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра=175)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041:

[illegible]

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

Oc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

$y = 15000$  : Y-строка 11  $C_{\max} = 0.044$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра=173)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

QC : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:

[illegible]

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

Oc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:

C<sub>Φ</sub>: 0.040; 0.040; 0.040; 0.040; 0.040; 0.040; 0.040; 0.040; 0.040; 0.040

$$\bar{y} = 14000 : Y\text{-строка } 12 \quad C_{\max} = 0.046 \text{ долей ПДК } (x = 10000.0; \text{напр.ветра} = 169)$$

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.043: 0.042:

[illegible]

```
x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:
```

~~~~~

-----\*

-----

~~~~~

-----

~~~~~

\_\_\_\_\_.

~~~~~

\_\_\_\_\_

~~~~~

-----\*

-----

~~~~~

~~~~~

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

~~~~~

.....

~~~~~

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:

[illegible]

$y = 8000$  : Y-строка 18  $C_{\max} = 0.043$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра = 5)

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

$y = 7000$ : Y-строка 19  $C_{\max} = 0.042$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр. ветра = 4)

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

$y = 6000$  : Y-строка 20  $C_{\max} = 0.041$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр. ветра = 4)

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

$y = 5000$  : Y-строка 21  $C_{max} = 0.041$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр. ветра = 3)

```
x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:
```

$y = 4000$  : Y-строка 22  $C_{\max} = 0.041$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра= 3)

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

~~~~~

-----

\_\_\_\_\_

[illegible]

~~~~~

-----\*

 $C_c = 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020 \cdot 0.020$ 

~~~~~

-----

\_\_\_\_\_

[illegible]

-----

[illegible]

~~~~~

-----

-----

[illegible]

~~~~~

-----

$$C_c : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:$$

~~~~~

-----

\_\_\_\_\_

[illegible]

-----

$$C_c : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 :$$

~~~~~

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

0.0677134 мг/м3

~~~~~

и скорости ветра 0.50 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|      |        |             |       |
|------|--------|-------------|-------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | b=C/M |
|------|--------|-------------|-------|

|   |      |   |        |           |        |        |           |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 0011 | T | 0.0833 | 0.0954268 | 100.00 | 100.00 | 1.1451679 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

[illegible]

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вер.расч.:1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 12500 м; Y= 12500

Длина и ширина : L= 25000 м; В= 25000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D=1000$  м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0200000 мг/м3

0.0400000 долей ПДК

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]



y= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:  
-----  
x= 7344: 7218: 7093: 6972: 6855: 6745: 6643: 6551: 6471: 6404: 6350: 6311: 6287: 6279: 6287:  
-----  
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
-----

y= 9915: 10035: 10148: 10943: 11738: 12534: 13329: 14124: 14919: 15714: 16509: 16508: 16551: 16654: 16747:  
-----  
x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:  
-----  
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
-----

y= 16828: 16897: 16953: 16993: 17019: 17029: 17041: 17054: 17067: 17079: 17078: 17079: 17070: 17044: 17004:  
-----  
x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:  
-----  
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
-----

y= 16949: 16880: 16799: 16706: 15932: 15158: 14384: 13610: 12836: 12062: 12060: 12006: 11899: 11784: 11664:  
-----  
x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:  
-----  
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
-----

y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:  
-----  
x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:  
-----  
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
-----

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:  
-----  
x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:  
-----  
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0445174 доли ПДКмр|  
| 0.0222587 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 2.38 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)|---C[доли ПДК]|-----|-----|--- b=C/M ---|  
| Фоновая концентрация Cf | 0.0400000 | 89.9 (Вклад источников 10.1%)|  
| 1 | 0011 | Т | 0.0833 | 0.0045174 | 100.00 | 100.00 | 0.054210972 |  
|-----|  
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
-----

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|      |     |     |     |     |       |          |           |      |      |      |      |      |    |           |        |
|------|-----|-----|-----|-----|-------|----------|-----------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Код  | Тип | H   | D   | Wo  | V1    | T        | X1        | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
| Ист. | М   | М   | М/с | М/с | градС | М        | М         | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6012 | П1  | 0.0 |     |     | 0.0   | 11816.00 | -10354.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000100 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|------------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | М          | Тип | См         | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. |            |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6012 | 0.00001000 | П1  | 0.044646   | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.00001000 г/с                                    |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.044646 долей ПДК                |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |      |            |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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 :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|----------|-----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | п/п | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м        | м         | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0011 | T   | 2.0 | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0   | 12072.00 | -10372.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4305600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип | См                     | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                  | 0011 | 0.430560 | T   | 0.467119               | 1.63  | 37.0 |  |
| Суммарный Mq= 0.430560 г/с                         |      |          |     |                        |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.467119 долей ПДК   |      |          |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.63 м/с |      |          |     |                        |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4000000 мг/м3  
0.0800000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4000000 мг/м3  
0.0800000 долей ПДК  
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]                          |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]                            |  |
| 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  |  |

```
-----;
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 141 : 144 : 147 : 150 : 154 : 157 : 161 : 165 : 170 : 174 : 178 : 183 : 187 : 191 : 196 : 200 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400: 0.400:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 204 : 207 : 211 : 214 : 217 : 219 : 222 : 224 : 227 : 229 :
Уоп:    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~
```

```
-----x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Φоп: 139 : 142 : 145 : 148 : 152 : 156 : 160 : 164 : 169 : 173 : 178 : 183 : 188 : 192 : 197 : 201 :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :

---x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400:
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Φоп: 205 : 209 : 213 : 216 : 219 : 222 : 224 : 227 : 229 : 231 :
Uоп: : : : : : : : : : :
```

```
-----;
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;-----;-----;-----;
QC : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401:
CФ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 136 : 139 : 143 : 146 : 150 : 154 : 158 : 163 : 168 : 173 : 178 : 183 : 188 : 194 : 198 : 203 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
QC : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400:
CФ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 207 : 211 : 215 : 218 : 221 : 224 : 227 : 229 : 231 : 233 :
Уоп:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~
```

```
-----;
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 134 : 137 : 140 : 143 : 147 : 152 : 156 : 161 : 167 : 172 : 178 : 184 : 189 : 195 : 200 : 205 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
-----
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 210 : 214 : 218 : 221 : 224 : 227 : 230 : 232 : 234 : 236 :
Уоп:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~
```

[illegible]

```

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:
Cc : 0.402:0.402:0.401:0.401:0.401:0.401:0.401:0.401:0.401:
Cf : 0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:0.080:
Фоп: 212 : 217 : 221 : 224 : 227 : 230 : 232 : 235 : 237 : 239 :
Уоп: : : : : : : : : : :

```

```

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402:
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Φоп: 127 : 130 : 133 : 137 : 141 : 146 : 151 : 157 : 163 : 170 : 177 : 185 : 192 : 198 : 205 : 210 :
Uоп: : : : : : : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : : :

```

```

Qc : 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80:
Cc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Cφ : 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80:
Φon: 215 : 220 : 224 : 227 : 231 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 :
Uon: : : : : : : : : : :

```

```

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080:
Cc : 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 124 : 126 : 130 : 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 :
Уоп: : : : : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 6.58 : 6.25 : 6.03 : 6.05 : 6.31 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

```

```

Qc : 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80: 0.80:
Cc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Φon: 219 : 224 : 228 : 231 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 :
Uon: : : : : : : : : : :

```

```

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403:
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 120 : 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 176 : 186 : 195 : 204 : 211 : 218 :
Уоп: : : : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.89 : 5.32 : 4.88 : 4.70 : 4.70 : 4.98 : 5.43 : 6.05 : 0.50 :

```

Qc : 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cc : 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:  
 Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Φоп: 224 : 228 : 232 : 236 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 :  
 Уоп: 0.50 :    :    :    :    :    :    :    :    :    :  
 ~~~~~~

```

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403:
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Φоп: 115 : 118 : 120 : 124 : 128 : 133 : 138 : 146 : 154 : 164 : 176 : 187 : 198 : 208 : 216 : 223 :
Uоп: : : : 0.50 : 6.55 : 5.57 : 4.76 : 4.03 : 3.56 : 3.33 : 3.35 : 3.65 : 4.20 : 4.95 : 5.72 :

```

```

Qc : 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
CФ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 229 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : : : : : : : :
~~~~~

```

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 0     | : 1000  | : 2000  | : 3000  | : 4000  | : 5000  | : 6000  | : 7000  | : 8000  | : 9000  | : 10000 | : 11000 | : 12000 | : 13000 | : 14000 | : 15000 |
| Qc : | 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 |
| Cc : | 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.403 | : 0.403 | : 0.404 | : 0.405 | : 0.406 | : 0.407 | : 0.407 | : 0.407 | : 0.407 | : 0.406 | : 0.405 | : 0.404 |
| Cφ : | 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Фоп: | 111   | : 113   | : 115   | : 118   | : 122   | : 126   | : 132   | : 139   | : 149   | : 161   | : 175   | : 189   | : 203   | : 214   | : 223   | : 230   |
| Uоп: | :     | :       | :       | : 0.50  | : 0.50  | : 5.67  | : 4.60  | : 3.65  | : 2.84  | : 2.29  | : 2.32  | : 2.32  | : 2.39  | : 3.04  | : 3.88  | : 4.89  |

```

Qc : 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Φоп: 235 : 239 : 243 : 246 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 : 255 :
Uом: 5.97 : 0.50 : 0.50 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 0     | : 1000  | : 2000  | : 3000  | : 4000  | : 5000  | : 6000  | : 7000  | : 8000  | : 9000  | : 10000 | : 11000 | : 12000 | : 13000 | : 14000 | : 15000 |
| Qc : | 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.082 | : 0.082 | : 0.082 | : 0.082 | : 0.082 | : 0.081 | : 0.081 | : 0.081 |
| Cc : | 0.402 | : 0.402 | : 0.402 | : 0.403 | : 0.403 | : 0.404 | : 0.405 | : 0.406 | : 0.408 | : 0.409 | : 0.410 | : 0.410 | : 0.409 | : 0.407 | : 0.406 | : 0.405 |
| Cφ : | 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 | : 0.080 |
| Φоп: | 106   | : 107   | : 109   | : 112   | : 115   | : 119   | : 124   | : 131   | : 141   | : 155   | : 173   | : 192   | : 209   | : 222   | : 231   | : 238   |
| Uоп: |       | :       | : 0.50  | : 6.21  | : 4.94  | : 3.77  | : 2.68  | : 2.33  | : 2.34  | : 2.36  | : 2.36  | : 2.34  | : 2.32  | : 2.95  | : 4.08  | :       |

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:  
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Φоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :  
Uоп: 5.27 : 6.50 : 0.50 : : : : : : : :  
~~~~~

|      |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0      | : 1000: | 2000:  | 3000:  | 4000:  | 5000:  | 6000:  | 7000:  | 8000:  | 9000:  | 10000: | 11000: | 12000: | 13000: | 14000: | 15000: |
| Qc : | 0.080: | 0.080:  | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: |
| Cc : | 0.402: | 0.402:  | 0.402: | 0.403: | 0.403: | 0.404: | 0.406: | 0.407: | 0.410: | 0.413: | 0.416: | 0.415: | 0.412: | 0.409: | 0.407: | 0.405: |
| Cф : | 0.080: | 0.080:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 101 :  | 102 :   | 103 :  | 105 :  | 107 :  | 110 :  | 114 :  | 120 :  | 129 :  | 145 :  | 169 :  | 198 :  | 220 :  | 234 :  | 242 :  | 247 :  |
| Uоп: | :      | 0.50 :  | 0.50 : | 5.68 : | 4.37 : | 3.13 : | 2.32 : | 2.35 : | 2.38 : | 2.47 : | 2.46 : | 2.36 : | 2.34 : | 2.32 : | 3.42 : |        |

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 251 : 254 : 256 : 257 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 :  
Uоп: 4.70 : 6.03 : 0.50 : : : : : : : :  
~~~~~

|      |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |        |        |        |        |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0      | : 1000: | 2000:  | 3000:  | 4000:  | 5000:  | 6000:  | 7000:  | 8000:  | 9000:  | 10000:  | 11000:  | 12000: | 13000: | 14000: | 15000: |
| Qc : | 0.080: | 0.080:  | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.084: | 0.090:  | 0.088:  | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: |
| Cc : | 0.402: | 0.402:  | 0.402: | 0.403: | 0.403: | 0.405: | 0.406: | 0.408: | 0.412: | 0.420: | 0.449:  | 0.440:  | 0.417: | 0.411: | 0.408: | 0.406: |
| Cф : | 0.080: | 0.080:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080:  | 0.080:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 95 :   | 96 :    | 96 :   | 97 :   | 98 :   | 100 :  | 102 :  | 105 :  | 111 :  | 124 :  | 158 :   | 214 :   | 240 :  | 251 :  | 256 :  | 259 :  |
| Uоп: |        | :       | 0.50 : | 0.50 : | 5.37 : | 4.04 : | 2.68 : | 2.33 : | 2.38 : | 2.52 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.49 : | 2.36 : | 2.33 : | 3.01 : |

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401:  
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :

~~~~~

-----

-----

Uоп: : : 0.50 : 0.50 : 5.27 : 3.91 : 2.55 : 2.34 : 2.38 : 12.00 : 0.50 : 12.00 : 2.56 : 2.37 : 2.33 : 2.90 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

$$U_{OP}: 4.27 : 5.65 : 0.50 : 0.50 : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

-----

-----

U<sub>оп</sub>: : 0.50 : 0.50 : 5.40 : 4.08 : 2.72 : 2.33 : 2.38 : 2.48 : 12.00 : 12.00 : 2.47 : 2.36 : 2.32 : 3.05 :

-----

$$U_{0П}: 4.40 : 5.75 : 0.50 : 0.50 : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

-----

-----

$$U_{0П}: \quad : 0.50 : 0.50 : 5.73 : 4.43 : 3.18 : 2.32 : 2.34 : 2.36 : 2.44 : 2.44 : 2.38 : 2.34 : 2.29 : 3.50 :$$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

$$U_{OP}: 4.78 : 6.04 : 0.50 : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

-----

-----

U<sub>оп</sub>: : : 0.50 : 6.27 : 5.03 : 3.87 : 2.81 : 2.32 : 2.34 : 2.36 : 2.34 : 2.34 : 2.32 : 3.05 : 4.16 :

\_\_\_\_\_

$$U_{0П}: 5.32 : 6.58 : 0.50 : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

-----

[illegible]



[illegible]

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

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1293063 доли ПДК<sub>мр</sub> |

0.6465317 МГ/М3

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 0.50 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(Mg)  | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf   0.0800000   61.9 (Вклад источников 38.1%) |        |      |        |               |          |        |              |
| 1                                                                   | 0011   | T    | 0.4306 | 0.0493064     | 100.00   | 100.00 | 0.114516810  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

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

### Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 12500 м; Y= 12500

Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 1000 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4000000 мг/м3

0.08000000 долей ПДК

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7       | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----- |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080   | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 1-    |     |
| 2-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080   | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 2-    |     |
| 3-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080   | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 3-    |     |
| 4-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080   | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 4-    |     |
| 5-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080   | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 5-    |     |
| 6-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080   | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 6-  |
| 7-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080   | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 7-  |
| 8-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 8-  |
| 9-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 9-  |
| 10- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 10- |
| 11- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 11- |
| 12- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 12- |
| 13- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.084 | 0.090 | 0.088 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 13- |
| 14- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.085 | 0.129 | 0.102 | 0.084 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 14- |
| 15- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.084 | 0.088 | 0.087 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 15- |
| 16- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 16- |
| 17- | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081</ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1293063$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.08000 постоянный фон)  
 = 0.6465317 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 10000.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 14)  $Y_m = 12000.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4000000 мг/м3  
0.0800000 долей ПДК  
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

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |

= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.406:  
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Φоп: 42: 43: 44: 45: 47: 48: 50: 51: 53: 54: 55: 57: 58: 60: 61:  
Uоп: 2.80 : 2.92 : 3.01 : 3.12 : 3.16 : 3.22 : 3.27 : 3.29 : 3.29 : 3.29 : 3.25 : 3.20 : 3.15 : 3.04 : 2.96 :

x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.406: 0.406: 0.406: 0.408: 0.409: 0.411: 0.412: 0.411: 0.409: 0.408: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406:  
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Φоп: 62 : 63 : 64 : 72 : 84 : 100 : 119 : 139 : 155 : 166 : 174 : 174 : 174 : 175 : 176 :  
Uоп: 2.85 : 2.73 : 2.59 : 2.33 : 2.36 : 2.37 : 2.38 : 2.37 : 2.34 : 2.33 : 2.67 : 2.67 : 2.72 : 2.85 : 2.96 :

x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.406: 0.406: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 177: 179: 180: 181: 183: 184: 193: 202: 209: 215: 215: 216: 217: 218: 219:  
Уоп: 3.11: 3.18: 3.24: 3.31: 3.34: 3.36: 3.56: 3.89: 4.37: 4.97: 4.97: 4.99: 5.07: 5.16: 5.21:

x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 220 : 221 : 222 : 223 : 232 : 241 : 250 : 257 : 264 : 270 : 270 : 270 : 270 : 271 : 272 : 273 :  
Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.19 : 5.32 : 5.66 : 6.21 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:

[illegible]

x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:

QC : 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.405: 0.406: 0.408: 0.409: 0.410: 0.410: 0.409: 0.407: 0.406: 0.406: 0.406:  
Cφ : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 294 : 302 : 311 : 325 : 343 : 2 : 19 : 32 : 41 : 41 : 42 :  
Уоп: 3.51 : 2.49 : 2.33 : 2.34 : 2.36 : 2.36 : 2.34 : 2.32 : 2.69 : 2.69 : 2.80 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0823341 доли ПДКмр|  
| 0.4116705 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 2.38 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-(Мг) | С[доли ПДК] |           |           |        | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf   0.0800000   97.2 (Вклад источников 2.8%) |       |        |             |           |           |        |              |
| 1                                                                  | 0011  | T      | 0.4306      | 0.0023341 | 100.00    | 100.00 | 0.005421097  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |       |        |             |           |           |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------|-------|-----|------|------|--------|-------|----------|-----------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист.- | Ист.- | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м        | м         | м  | м  | м    | м | м   | м    | г/с       |
| 0011  | T     | 2.0 | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0   | 12072.00 | -10372.00 |    |    |      |   | 3.0 | 1.00 | 0.0000008 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |       |            |     | Их расчетные параметры |           |      |  |
|-------------------------------------------|-------|------------|-----|------------------------|-----------|------|--|
| Номер                                     | Код   | M          | Тип | Cm                     | Um        | Xm   |  |
| п/п-Ист.-                                 | Ист.- |            |     | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]  |  |
| 1                                         | 0011  | 0.00000080 | T   | 1.301893               | 1.63      | 18.5 |  |
| Суммарный Mq= 0.00000080 г/с              |       |            |     |                        |           |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |       |            |     | 1.301893               | долей ПДК |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |       |            |     | 1.63                   | м/с       |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

[illegible]



~~~~~

-----

-----

~~~~~

-----\*

~~~~~

-----

-----

~~~~~

\_\_\_\_\_.

~~~~~

-----

-----

~~~~~

\_\_\_\_\_.

~~~~~

-----

-----

~~~~~

\_\_\_\_\_.

~~~~~

-----•  
-----•

-----

~~~~~

.....\*

~~~~~

-----\*

-----

~~~~~

.....\*

~~~~~

.....

\_\_\_\_\_

[illegible]

~~~~~

.....

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

.....\*

\_\_\_\_\_

[illegible]

~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

.....\*

\_\_\_\_\_

[illegible]

~~~~~

-----

[illegible]

~~~~~

.....\*

-----

[illegible]

.....

[illegible]

.....\*

---

[illegible]

\_\_\_\_\_

[illegible]

.....

[illegible]

.....

[illegible][illegible]

y= 1000 : Y-строка 25 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

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

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0457348 доли ПДКмр|

| 0.0000005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 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 | 0011 | T | 0.00000080 | 0.0457348 | 100.00 | 100.00 | 57168.53 |
|---|------|---|------------|-----------|--------|--------|----------|

-----

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ППР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 12500 м; Y= 12500 |

| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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    | 12    | 13    | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -1   |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -2   |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -3   |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -4   |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -5   |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -6   |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -7   |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -8   |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -9   |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | -11  |
| 12- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | -12  |



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0457348$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0000005$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 10000.0$  м

(X-столбец 11, Y-строка 14)  $Y_m = 12000.0$  м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:

x= 7344: 7218: 7093: 6972: 6855: 6745: 6643: 6551: 6471: 6404: 6350: 6311: 6287: 6279: 6287:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9915: 10035: 10148: 10943: 11738: 12534: 13329: 14124: 14919: 15714: 16509: 16508: 16551: 16654: 16747:

x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16828: 16897: 16953: 16993: 17019: 17029: 17041: 17054: 17067: 17079: 17078: 17079: 17070: 17044: 17004:

x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16949: 16880: 16799: 16706: 15932: 15158: 14384: 13610: 12836: 12062: 12060: 12006: 11899: 11784: 11664:

x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:

x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:

x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009241 доли ПДКмр|  
| 9.241018E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 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    | 0011 | T   | 0.00000080 | 0.0009241 | 100.00   | 100.00 | 1155.13       |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актыбинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1       | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|----------|-----------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 0011 | T   | 2.0 | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0 | 12072.00 | -10372.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0083300 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актыбинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-----------|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер     | Код  | M        | Тип | Cm                     | Um   | Xm   |
| 1         | 0011 | 0.008330 | T   | 0.903731               | 1.63 | 37.0 |

Суммарный Mq= 0.008330 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.903731 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.63 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актыбинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актыбинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000

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|  
| -Если в строке C<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 25000 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----:  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 24000 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----:  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 23000 : Y-строка 3 C<sub>max</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----:  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 22000 : Y-строка 4 C<sub>max</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----:  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 21000 : Y-строка 5 C<sub>max</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----:  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 20000 : Y-строка 6 C<sub>max</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

[illegible]

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

[illegible]

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
~~~~~
```

[illegible]

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

```
-----:-----
x=   0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----
```

```
-----
x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:
-----'------'------'------'------'------'------'
Qc : 0.002:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.001:0.000:0.000:0.000:
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
-----
```

[illegible]

```

-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.095: 0.043: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 :  
Uоп: 10.78 : 9.39 : 0.50 : 0.50 : 5.27 : 3.91 : 2.55 : 2.34 : 2.38 : 12.00 : 0.50 : 12.00 : 2.56 : 2.37 : 2.33 : 2.90 :  
-----

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : : :  
Uоп: 4.27 : 5.65 : 0.50 : 0.50 : 9.74 : 11.16 : 12.00 : 12.00 : : :

[illegible]

```

-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

[illegible]

```
-----:
QC : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

[illegible]

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

\_\_\_\_\_:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

```
-----
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----'------'------'------'------'------'------'
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----'
```

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x=                                                                                                  |
| 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000: |
| Qc :                                                                                                |
| Cc :                                                                                                |

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Номер                                                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист. 1                                                       | 0011 | T   | 0.008330 | 0.0953925 | 100.00    | 100.00 | 11.4516802    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |           |        |               |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :0004 Актыонбинская область.  
Объект :0001 ППР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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

[illegible]



|                                                 |       |       |       |    |    |    |    |  |     |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|----|----|----|----|--|-----|
| 0.001                                           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  |  | -19 |
| 0.001                                           | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  |  | -20 |
| 0.001                                           | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  |  | -21 |
| 0.001                                           | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  |  | -22 |
| 0.001                                           | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -23 |
| .                                               | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -24 |
| .                                               | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -25 |
| .                                               | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -26 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |    |    |    |    |  |     |
| 19                                              | 20    | 21    | 22    | 23 | 24 | 25 | 26 |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0953925$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0047696 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 10000.0$  м  
( X-столбец 11, Y-строка 14)  $Y_m = 12000.0$  м  
При опасном направлении ветра : 79 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 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: 86  
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= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:

x= 7344: 7218: 7093: 6972: 6855: 6745: 6643: 6551: 6471: 6404: 6350: 6311: 6287: 6279: 6287:

Qс : 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:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9915: 10035: 10148: 10943: 11738: 12534: 13329: 14124: 14919: 15714: 16509: 16508: 16551: 16654: 16747:

x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16828: 16897: 16953: 16993: 17019: 17029: 17041: 17054: 17067: 17079: 17078: 17079: 17070: 17044: 17004:

x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16949: 16880: 16799: 16706: 15932: 15158: 14384: 13610: 12836: 12062: 12060: 12006: 11899: 11784: 11664:

x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:

Qс : 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:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:

x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:

x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045158 доли ПДКмр|

| 0.0002258 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 2.38 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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
|------|------|------|------|------|------|------|------|

|   |      |   |          |           |        |        |             |
|---|------|---|----------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 0011 | T | 0.008330 | 0.0045158 | 100.00 | 100.00 | 0.542109728 |
|---|------|---|----------|-----------|--------|--------|-------------|

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актыбинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1     | T        | X1        | Y1        | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|------|------|------|------|------|--------|----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.     | Ист.      | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      |
| 0011 | T    | 2.0  | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0      | 12072.00  | -10372.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0.2013900 |
| 6012 | П    | 0.0  |      |      | 0.0    | 11816.00 | -10354.00 |           | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0.0020800 |           |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актыбинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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   |
| Ист.  | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист. |
| 1     | 0011 | 0.201390 | T    | 1.092451 | 1.63 | 37.0 |
| 2     | 6012 | 0.002080 | П    | 0.074290 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.203470 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 1.166741 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.55 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актыбинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000х25000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.55 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000  
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 ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

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

y= 25000 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24000 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23000 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22000 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

```
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 15000 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=173)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 14000 : Y-строка 12 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=169)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 13000 : Y-строка 13 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=158)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.023: 0.019: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.023: 0.019: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 12000 : Y-строка 14 Cmax= 0.115 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 79)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.115: 0.052: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.115: 0.052: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп: 10.78 : 9.39 : 0.50 : 6.64 : 5.27 : 3.91 : 2.55 : 2.34 : 2.36 : 12.00 : 0.50 : 12.00 : 2.49 : 2.39 : 2.34 : 2.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.115: 0.052: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : : :  
Уоп: 4.27 : 5.62 : 0.50 : 0.50 : 9.78 : 11.17 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : : :  
-----  
y= 11000 : Y-строка 15 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 19)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.019: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.019: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

CC: 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000.

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

~~~~~

CE 1 01001; 01001; 01001; 01001; 01001; 01001; 01000; 01000; 01000; 01000;

~~~~~  
y= 4000 : Y-строка 22 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 3)
-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

---  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3000 : Y-строка 23 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 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:
~~~~~

---  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 24 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~

---  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 25 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

---  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

---  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1153599 доли ПДКмр|

| 0.1153599 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|----|Ист.-|---|---М-(Мф)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 | 0011 | Т | 0.2014 | 0.1153127 | 99.96 | 99.96 | 0.572583973 |

[illegible]

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| 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 Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| ~~~~~ |  
| ~~~~~ |

y= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7344: 7218: 7093: 6972: 6855: 6745: 6643: 6551: 6471: 6404: 6350: 6311: 6287: 6279: 6287:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
Cc : 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= 9915: 10035: 10148: 10943: 11738: 12534: 13329: 14124: 14919: 15714: 16509: 16508: 16551: 16654: 16747:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 16828: 16897: 16953: 16993: 17019: 17029: 17041: 17054: 17067: 17079: 17078: 17079: 17070: 17044: 17004:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 16949: 16880: 16799: 16706: 15932: 15158: 14384: 13610: 12836: 12062: 12060: 12006: 11899: 11784: 11664:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
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: 0.002:  
~~~~~

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055129 доли ПДКмр |  
| 0.0055129 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                    | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ист.                                                    | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.         |
| 1                                                       | 0011 | T    | 0.2014 | 0.0054588 | 99.02     | 99.02  | 0.027105484  |
| В сумме = 0.0054588 99.02                               |      |      |        |           |           |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000541 0.98 (1 источник) |      |      |        |           |           |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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    |
| 6001 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 14988.00 | -11088.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0226500 |    |        |
| 6002 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 11599.00 | -9327.00  | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0512000 |    |        |
| 6003 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 11798.00 | -9694.00  | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1306280 |    |        |
| 6004 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 11669.00 | -10097.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.3091700 |    |        |
| 6005 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 11248.00 | -9034.00  | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1542800 |    |        |
| 6006 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 12934.00 | -10665.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0090600 |    |        |
| 6007 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 11651.00 | -10537.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0128000 |    |        |
| 6008 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 11358.00 | -10995.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.9704500 |    |        |
| 6009 | П1  | 0.0 |     | 0.0  | 12970.00 | -11013.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4838400 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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 | 0.022650 | П1  | 8.089791   | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 6002 | 0.051200 | П1  | 18.286858  | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 6003 | 0.130628 | П1  | 46.655777  | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                               | 6004 | 0.309170 | П1  | 110.424774 | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                               | 6005 | 0.154280 | П1  | 55.103451  | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                               | 6006 | 0.009060 | П1  | 3.235917   | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                               | 6007 | 0.012800 | П1  | 4.571714   | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                               | 6008 | 0.970450 | П1  | 346.610962 | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                               | 6009 | 0.483840 | П1  | 172.810806 | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |      |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 2.144078 г/с                                      |      |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 765.790039 долей ПДК              |      |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |      |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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 : 25000x25000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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 :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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= 12500, Y= 12500

размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000

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 ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 25000 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 24000 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 23000 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 22000 : Y-строка 4 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 21000 : Y-строка 5 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 20000 : Y-строка 6 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 19000 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 18000 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 17000 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.025: 0.020: 0.017: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 16000 : Y-строка 10 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.032: 0.045: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
y= 15000 : Y-строка 11 Cmax= 0.465 долей ПДК (x= 11000.0; напр.ветра= 98)  
-----  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.040: 0.465: 0.048: 0.035: 0.023: 0.016:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.139: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:  
Фоп: 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 128 : 134 : 143 : 152 : 156 : 98 : 205 : 224 : 234 : 231 :  
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 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.465: 0.034: 0.023: 0.014: 0.011:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.002: 0.009: : 0.007: 0.006: 0.004: 0.002:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.00

$y = 14000$  : Y-строка 12  $C_{\max} = 0.185$  долей ПДК ( $x = 11000.0$ ; напр.ветра=180)

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

$y = 13000$  : Y-строка 13  $C_{\max} = 42.503$  долей ПДК ( $x = 11000.0$ ; напр.ветра=157)

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

$y = 12000$  : Y-строка 14  $C_{\max} = 1.016$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра=164)

[illegible]

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.039: 0.077: 1.016: 0.655: 0.207: 0.076: 0.039: 0.024:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.071: : : : 0.003: 0.005: 0.004:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.069: : : : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : 6005 : 6005 : 6005 :

х= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc : 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 264 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : :

y= 11000 : Y-строка 15 Стах= 3.034 долей ПДК (х= 11000.0; напр.ветра=359)

х= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.048: 0.082: 0.864: 0.256: 3.034: 0.288: 0.101: 0.054: 0.033:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.259: 0.077: 0.910: 0.086: 0.030: 0.016: 0.010:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 82 : 77 : 8 : 70 : 359 : 290 : 280 : 277 : 276 :  
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 : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.040: 0.864: 0.256: 2.991: 0.251: 0.082: 0.041: 0.024:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.023: : : 0.042: 0.026: 0.012: 0.007: 0.005:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6008 : : : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: : : 0.001: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:  
Ки : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : : : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

х= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc : 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : :

y= 10000 : Y-строка 16 Стах= 0.187 долей ПДК (х= 11000.0; напр.ветра= 0)

х= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.033: 0.044: 0.061: 0.114: 0.187: 0.116: 0.072: 0.046: 0.030:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.034: 0.056: 0.035: 0.022: 0.014: 0.009:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 59 : 43 : 56 : 36 : 0 : 323 : 303 : 294 : 289 :  
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 : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.016: 0.061: 0.114: 0.165: 0.113: 0.059: 0.035: 0.022:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: : : 0.021: 0.002: 0.009: 0.007: 0.005:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : : : : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.008: : : : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6009 : 6003 : : : : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 :

х= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc : 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 285 : 283 : 282 : 280 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : :

```

-----:-----
x=      0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.040: 0.059: 0.076: 0.060: 0.045: 0.034: 0.025:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 76 : 74 : 73 : 70 : 67 : 63 : 57 : 46 : 51 : 40 : 22 : 0 : 337 : 319 : 307 : 300 :
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.027: 0.039: 0.054: 0.063: 0.055: 0.039: 0.026: 0.019:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.001: 0.001: 0.005: 0.012: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6009 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :      : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 295 : 291 : 289 : 287 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : :
~~~~~

```

```
-----:-----  
x=   0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----'-----'-----'-----'-----'  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.043: 0.038: 0.031: 0.025: 0.019:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```
-----:-----
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```
-----:-----
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

```
-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
```

Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

-----

~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

---

\_\_\_\_\_.

~~~~~

-----

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

-----

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

.....

=====

\_\_\_\_\_

.....

|      |   |   |          |       |
|------|---|---|----------|-------|
| Ист. | М | С | доли ПДК | b=C/M |
|------|---|---|----------|-------|

|                                                           |      |    |        |            |       |       |            |
|-----------------------------------------------------------|------|----|--------|------------|-------|-------|------------|
| 1                                                         | 6009 | П1 | 0.4838 | 42.4948425 | 99.98 | 99.98 | 87.8283005 |
| -----                                                     |      |    |        |            |       |       |            |
| В сумме = 42.4948425                                      |      |    |        | 99.98      |       |       |            |
| Суммарный вклад остальных = 0.0076752 0.02 (8 источников) |      |    |        |            |       |       |            |

~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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>

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Координаты центра : X= 12500 м; Y= 12500 м |
| Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м    |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 6-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.027 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.009 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.032 | 0.045 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.010 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.040 | 0.465 | 0.048 | 0.035 | 0.023 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.011 |
| 12- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.035 | 0.038 | 0.074 | 0.185 | 0.094 | 0.041 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.012 |
| 13- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.039 | 0.057 | 0.062 | 0.142 | 2.503 | 0.146 | 0.054 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.013 |
| 14- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.046 | 0.079 | 0.218 | 1.016 | 0.655 | 0.207 | 0.082 | 0.048 | 0.031 | 0.021 | 0.015 | 0.014 |
| 15- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.048 | 0.082 | 0.864 | 0.256 | 3.034 | 0.288 | 0.101 | 0.054 | 0.033 | 0.022 | 0.015 | 0.015 |
| 16- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.033 | 0.044 | 0.061 | 0.114 | 0.187 | 0.116 | 0.072 | 0.046 | 0.030 | 0.020 | 0.014 | 0.014 |
| 17- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.040 | 0.059 | 0.076 | 0.060 | 0.045 | 0.034 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.013 |
| 18- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.043 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.011 |
| 19- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.010 |
| 20- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.008 |
| 21- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 22- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 23- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 24- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 25- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 26- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 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    |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 1 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3 |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4 |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 8 |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 9 |
| 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10 |
| 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -11 |
| 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -12 |
| 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -13 |
| 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -14 |
| 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -15 |
| 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -16 |
| 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -17 |
| 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -18 |
| 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -19 |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -20 |
| 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -21 |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -22 |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23 |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -25 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -26 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 42.5025177$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 12.7507558$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 11000.0$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 13)  $Y_m = 13000.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 157 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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: 86

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

| 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= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:  
-----  
x= 7344: 7218: 7093: 6972: 6855: 6745: 6643: 6551: 6471: 6404: 6350: 6311: 6287: 6279: 6287:  
-----  
Qс : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026:  
Cс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
~~~~~

y= 9915: 10035: 10148: 10943: 11738: 12534: 13329: 14124: 14919: 15714: 16509: 16508: 16551: 16654: 16747:  
-----  
x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:  
-----  
Qс : 0.027: 0.028: 0.030: 0.044: 0.052: 0.061: 0.049: 0.034: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:  
Cс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.013: 0.015: 0.018: 0.015: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 67 : 68 : 70 : 81 : 94 : 110 : 127 : 141 : 152 : 156 : 166 : 166 : 166 : 167 : 169 :  
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 : 0.010: 0.010: 0.012: 0.019: 0.026: 0.032: 0.029: 0.027: 0.023: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.013: 0.018: 0.015: 0.006: 0.003: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.005: 0.010: 0.004: 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

y= 16828: 16897: 16953: 16993: 17019: 17029: 17041: 17054: 17067: 17079: 17078: 17079: 17070: 17044: 17004:  
-----  
x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:  
-----  
Qс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:  
Cс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 16949: 16880: 16799: 16706: 15932: 15158: 14384: 13610: 12836: 12062: 12060: 12006: 11899: 11784: 11664:  
-----  
x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:  
-----  
Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:  
-----  
x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:  
-----  
Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.015: 0.021:  
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: 0.005: 0.006:  
~~~~~

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:  
-----  
x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:  
-----  
Qс : 0.030: 0.042: 0.058: 0.074: 0.094: 0.072: 0.046: 0.031: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cс : 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Фоп: 289 : 296 : 308 : 328 : 354 : 17 : 35 : 45 : 51 : 51 : 52 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.032: 0.048: 0.071: 0.081: 0.065: 0.044: 0.029: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.002: 0.013: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : : : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 11228.3 м, Y= 9324.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0942835 доли ПДКмр|  
| 0.0282851 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

| Ист.                        | М    | Мq | С         | доли ПДК  | б              | С/М         |
|-----------------------------|------|----|-----------|-----------|----------------|-------------|
| 1                           | 6008 | П1 | 0.9704    | 0.0806018 | 85.49          | 0.083056085 |
| 2                           | 6009 | П1 | 0.4838    | 0.0130931 | 13.89          | 0.027060810 |
| -----                       |      |    |           |           |                |             |
| В сумме =                   |      |    | 0.0936949 | 99.38     |                |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |    | 0.0005887 | 0.62      | (7 источников) |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Актобинская область.  
 Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1       | Y1        | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|----------|-----------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист.                     | М   | М   | М    | М    | М      | М   | М        | М         | М  | М  | М    | М | М   | М    | М         |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |      |        |     |          |           |    |    |      |   |     |      |           |
| 0011                     | T   | 2.0 | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0 | 12072.00 | -10372.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0005300 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |      |        |     |          |           |    |    |      |   |     |      |           |
| 0011                     | T   | 2.0 | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0 | 12072.00 | -10372.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0833300 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Актобинская область.  
 Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                        |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код  | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                              | Ист. |          |     | доли ПДК | м/с  | м    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 0011 | 0.169310 | T   | 0.918431 | 1.63 | 37.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.169310 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.918431 долей ПДК                 |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.63 м/с               |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Актобинская область.  
 Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0800000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.63 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Актобинская область.  
 Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500  
 размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0160000 мг/м3  
 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] |  
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 25000 : Y-строка 1 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 141 : 144 : 147 : 150 : 154 : 157 : 161 : 165 : 170 : 174 : 178 : 183 : 187 : 191 : 196 : 200 :

Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

-----;  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 204 : 207 : 211 : 214 : 217 : 219 : 222 : 224 : 227 : 229 :

Уоп: : : : : : : : : : : :

y= 24000 : Y-строка 2 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 139 : 142 : 145 : 148 : 152 : 156 : 160 : 164 : 169 : 173 : 178 : 183 : 188 : 192 : 197 : 201 :

Уоп: : : : : : :12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00 :

-----;  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 205 : 209 : 213 : 216 : 219 : 222 : 224 : 227 : 229 : 231 :

Уоп: : : : : : : : : : : :

y= 23000 : Y-строка 3 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 136 : 139 : 143 : 146 : 150 : 154 : 158 : 163 : 168 : 173 : 178 : 183 : 188 : 194 : 198 : 203 :

Уоп: : : : :12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:11.71:11.53:11.53:11.71:12.00:12.00:12.00 :

-----;  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 207 : 211 : 215 : 218 : 221 : 224 : 227 : 229 : 231 : 233 :

Уоп:12.00:12.00: : : : : : : : : :

y= 22000 : Y-строка 4 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 134 : 137 : 140 : 143 : 147 : 152 : 156 : 161 : 167 : 172 : 178 : 184 : 189 : 195 : 200 : 205 :

Уоп: : : :12.00:12.00:12.00:11.41:10.92:10.54:10.32:10.15:10.25:10.32:10.60:11.08:11.53 :

-----;  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 210 : 214 : 218 : 221 : 224 : 227 : 230 : 232 : 234 : 236 :

Уоп:12.00:12.00:12.00: : : : : : : : :

y= 21000 : Y-строка 5 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 178 : 184 : 190 : 196 : 202 : 207 :  
Уоп: : :12.00 :12.00 :11.71 :11.01 :10.15 :9.67 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :9.28 :9.78 :10.32 :  
~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 212 : 217 : 221 : 224 : 227 : 230 : 232 : 235 : 237 : 239 :  
Уоп:11.05 :11.83 :12.00 :12.00 : : : : : : : :  
~~~~~

y= 20000 : Y-строка 6 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 127 : 130 : 133 : 137 : 141 : 146 : 151 : 157 : 163 : 170 : 177 : 185 : 192 : 198 : 205 : 210 :  
Уоп: :12.00 :12.00 :11.41 :10.54 :9.75 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :  
~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 215 : 220 : 224 : 227 : 231 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 :  
Уоп: 9.93 :10.78 :11.71 :12.00 :12.00 : : : : : : : :  
~~~~~

y= 19000 : Y-строка 7 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 124 : 126 : 130 : 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 :  
Уоп:12.00 :12.00 :11.53 :10.53 :9.57 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :6.58 :6.25 :6.03 :6.05 :6.31 :0.50 :0.50 :0.50 :  
~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 219 : 224 : 228 : 231 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 :  
Уоп: 0.50 :9.70 :10.78 :11.71 :12.00 :12.00 : : : : : : : :  
~~~~~

y= 18000 : Y-строка 8 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=176)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 120 : 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 176 : 186 : 195 : 204 : 211 : 218 :  
Уоп:12.00 :11.83 :10.60 :9.57 :0.50 :0.50 :0.50 :5.89 :5.32 :4.88 :4.70 :4.70 :4.98 :5.43 :6.05 :0.50 :  
~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 224 : 228 : 232 : 236 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 :  
Уоп: 0.50 :0.50 :9.85 :10.99 :12.00 :12.00 : : : : : : : :  
~~~~~

y= 17000 : Y-строка 9 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=176)

-----;  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 115 : 118 : 120 : 124 : 128 : 133 : 138 : 146 : 154 : 164 : 176 : 187 : 198 : 208 : 216 : 223 :  
Уоп:12.00 :11.10 :9.92 :0.50 :0.50 :6.55 :5.57 :4.76 :4.03 :3.56 :3.33 :3.35 :3.65 :4.20 :4.95 :5.72 :  
~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 229 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 :  
~~~~~

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 :10.15 :11.41 :12.00 :12.00 : : : :

y= 16000 : Y-строка 10 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=175)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 :  
Уоп:11.83 :10.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.67 : 4.60 : 3.65 : 2.84 : 2.29 : 2.32 : 2.32 : 2.39 : 3.04 : 3.88 : 4.89 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 235 : 239 : 243 : 246 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 : 255 :  
Уоп: 5.97 : 0.50 : 0.50 : 9.57 :10.78 :12.00 :12.00 : : : :

y= 15000 : Y-строка 11 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=173)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 106 : 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 :  
Уоп:11.41 :10.07 : 0.50 : 0.50 : 6.21 : 4.94 : 3.77 : 2.68 : 2.33 : 2.34 : 2.36 : 2.36 : 2.34 : 2.32 : 2.95 : 4.08 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :  
Уоп: 5.27 : 6.50 : 0.50 : 0.50 :10.32 :11.71 :12.00 : : : :

y= 14000 : Y-строка 12 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=169)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 169 : 198 : 220 : 234 : 242 : 247 :  
Уоп:11.03 : 9.74 : 0.50 : 0.50 : 5.68 : 4.37 : 3.13 : 2.32 : 2.35 : 2.38 : 2.47 : 2.46 : 2.36 : 2.34 : 2.32 : 3.42 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 251 : 254 : 256 : 257 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 :  
Уоп: 4.70 : 6.03 : 0.50 : 0.50 :10.07 :11.41 :12.00 :12.00 : : : :

y= 13000 : Y-строка 13 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=158)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.085: 0.088: 0.099: 0.096: 0.087: 0.084: 0.083: 0.082:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 158 : 214 : 240 : 251 : 256 : 259 :  
Уоп:10.89 : 9.57 : 0.50 : 0.50 : 5.37 : 4.04 : 2.68 : 2.33 : 2.38 : 2.52 :12.00 :12.00 : 2.49 : 2.36 : 2.33 : 3.01 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qс : 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :  
Уоп: 4.37 : 5.71 : 0.50 : 0.50 : 9.87 :11.30 :12.00 :12.00 : : : :

y= 12000 : Y-строка 14 Cmax= 0.177 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 79)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.085: 0.091: 0.177: 0.123: 0.088: 0.084: 0.083: 0.082:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп:10.78 : 9.39 : 0.50 : 0.50 : 5.27 : 3.91 : 2.55 : 2.34 : 2.38 :12.00 : 0.50 :12.00 : 2.56 : 2.37 : 2.33 : 2.90 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:



Уоп:12.00 :11.17 :10.00 : 0.50 : 0.50 : 6.69 : 5.73 : 4.88 : 4.23 : 3.75 : 3.50 : 3.56 : 3.86 : 4.38 : 5.08 : 5.98 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 312 : 307 : 304 : 300 : 298 : 296 : 294 : 292 : 290 : 289 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 :10.32 :11.53 :12.00 :12.00 : : : :

y= 6000 : Y-строка 20 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 4)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 13 : 4 : 354 : 345 : 337 : 329 : 323 :

Уоп:12.00 :11.83 :10.78 : 9.74 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 6.04 : 5.51 : 5.07 : 4.87 : 4.91 : 5.18 : 5.61 : 6.27 : 0.50 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 317 : 312 : 309 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 294 : 293 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 9.96 :11.04 :12.00 :12.00 : : : : :

y= 5000 : Y-строка 21 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 3)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 56 : 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 :

Уоп:12.00 :12.00 :11.71 :10.54 : 9.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 6.41 : 6.28 : 6.26 : 6.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 321 : 317 : 313 : 309 : 306 : 304 : 301 : 299 : 297 : 296 :

Уоп: 0.50 : 9.90 :10.78 :11.83 :12.00 :12.00 : : : : :

y= 4000 : Y-строка 22 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 3)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 52 : 49 : 46 : 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 10 : 3 : 356 : 349 : 342 : 336 : 330 :

Уоп: :12.00 :12.00 :11.53 :10.78 : 9.90 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.28 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 325 : 321 : 317 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 : 299 :

Уоп:10.08 :10.95 :11.83 :12.00 :12.00 : : : : :

y= 3000 : Y-строка 23 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 31 : 26 : 20 : 15 : 9 : 2 : 356 : 350 : 344 : 338 : 333 :

Уоп: : :12.00 :12.00 :11.83 :11.02 :10.32 : 9.88 : 9.39 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.57 : 9.98 :10.54 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

Qc: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Cф: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 328 : 324 : 320 : 316 : 313 : 310 : 308 : 306 : 304 : 302 :

Уоп:11.30 :12.00 :12.00 :12.00 : : : : : :

y= 2000 : Y-строка 24 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 46 : 43 : 40 : 36 : 32 : 28 : 23 : 19 : 13 : 8 : 2 : 356 : 351 : 345 : 340 : 335 :
Уоп: : : 12.00 :12.00 :12.00 :11.71 :11.16 :10.78 :10.53 :10.50 :10.42 :10.54 :10.89 :11.24 :11.83 :
~~~~~
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 331 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 311 : 309 : 306 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~
y= 1000 : Y-строка 25 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 43 : 40 : 37 : 34 : 30 : 26 : 22 : 17 : 12 : 7 : 2 : 357 : 352 : 347 : 342 : 337 :
Уоп: : : : 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.83 :11.71 :11.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 333 : 329 : 325 : 322 : 319 : 316 : 314 : 311 : 309 : 307 :
Уоп:12.00 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~
y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 41 : 38 : 35 : 31 : 28 : 24 : 20 : 16 : 11 : 6 : 2 : 357 : 352 : 348 : 343 : 339 :
Уоп: : : : : : : 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : : :
~~~~~
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 335 : 331 : 328 : 324 : 321 : 319 : 316 : 314 : 312 : 310 :
Уоп:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1769442 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 79 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                   |      |     |        |           |          |        |              |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- Ист.- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M ---      |      |     |        |           |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.0800000   45.2 (Вклад источников 54.8%) |      |     |        |           |          |        |              |
| 1                                                                   | 0011 | T   | 0.1693 | 0.0969442 | 100.00   | 100.00 | 0.572583973  |
| -----                                                               |      |     |        |           |          |        |              |
| В сумме =                                                           |      |     |        | 0.1769442 | 100.00   |        |              |
| ~~~~~                                                               |      |     |        |           |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Актобинская область.  
 Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 12500 м; Y= 12500 |  
 | Длина и ширина : L= 25000 м; B= 25000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0160000 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |     |
| 1-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | - 1   |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | - 2   |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | - 3   |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 4   |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 5-  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 5   |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 6-  | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 6   |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-  | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 7   |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 8 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 9-  | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | - 9 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 10- | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | -10 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 11- | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | -11 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 12- | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.084 | 0.085 | 0.086 | 0.086 | 0.086 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -13 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -14 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -15 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -16 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -17 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -18 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -19 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -20 |
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -21 |
| 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -22 |
| 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -23 |
| 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -24 |
| 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -25 |
| 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -26 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1769442$  (0.08000 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 10000.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 14)  $Y_m = 12000.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ППР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0160000$  мг/м3

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

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= 8670: 8670: 8685: 8716: 8762: 8823: 8896: 8982: 9079: 9185: 9298: 9418: 9541: 9666: 9792:

-----

x= 7344: 7218: 7093: 6972: 6855: 6745: 6643: 6551: 6471: 6404: 6350: 6311: 6287: 6279: 6287:

-----

Qс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 42 : 43 : 44 : 45 : 47 : 48 : 50 : 51 : 53 : 54 : 55 : 57 : 58 : 60 : 61 :

Uоп: 2.80 : 2.92 : 3.01 : 3.12 : 3.16 : 3.22 : 3.27 : 3.29 : 3.29 : 3.29 : 3.25 : 3.20 : 3.15 : 3.04 : 2.96 :

~~~~~

y= 9915: 10035: 10148: 10943: 11738: 12534: 13329: 14124: 14919: 15714: 16509: 16508: 16551: 16654: 16747:

-----

x= 6310: 6349: 6402: 6837: 7273: 7708: 8144: 8579: 9015: 9450: 9885: 9887: 9910: 9982: 10066:

-----

Qс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:

Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 62 : 63 : 64 : 72 : 84 : 100 : 119 : 139 : 155 : 166 : 174 : 174 : 174 : 175 : 176 :

Uоп: 2.85 : 2.73 : 2.59 : 2.33 : 2.36 : 2.37 : 2.38 : 2.37 : 2.34 : 2.33 : 2.67 : 2.67 : 2.72 : 2.85 : 2.96 :

~~~~~

y= 16828: 16897: 16953: 16993: 17019: 17029: 17041: 17054: 17067: 17079: 17078: 17079: 17070: 17044: 17004:  
 -----  
 x= 10162: 10267: 10380: 10498: 10621: 10747: 11542: 12337: 13132: 13927: 13927: 13957: 14082: 14205: 14324:  
 -----  
 Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 184 : 193 : 202 : 209 : 215 : 215 : 216 : 217 : 218 : 219 :  
 Уоп: 3.11 : 3.18 : 3.24 : 3.31 : 3.34 : 3.36 : 3.56 : 3.89 : 4.37 : 4.97 : 4.97 : 4.99 : 5.07 : 5.16 : 5.21 :  
 ~~~~~

y= 16949: 16880: 16799: 16706: 15932: 15158: 14384: 13610: 12836: 12062: 12060: 12006: 11899: 11784: 11664:  
 -----  
 x= 14437: 14542: 14637: 14722: 15345: 15967: 16590: 17213: 17835: 18458: 18456: 18499: 18565: 18616: 18652:  
 -----  
 Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 220 : 221 : 222 : 223 : 232 : 241 : 250 : 257 : 264 : 270 : 270 : 270 : 271 : 272 : 273 :  
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.19 : 5.32 : 5.66 : 6.21 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 ~~~~~

y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:  
 -----  
 x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:  
 -----  
 Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 274 : 275 : 276 : 277 : 278 : 279 : 280 : 281 : 281 : 282 : 282 : 285 : 289 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.98 : 4.65 :  
 ~~~~~

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:  
 -----  
 x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:  
 -----  
 Qc : 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 294 : 302 : 311 : 325 : 343 : 2 : 19 : 32 : 41 : 41 : 42 :  
 Уоп: 3.51 : 2.49 : 2.33 : 2.34 : 2.36 : 2.36 : 2.34 : 2.32 : 2.69 : 2.69 : 2.80 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0845892 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град.  
 и скорости ветра 2.38 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      | М         | М        | М      | М            |
| Фоновая концентрация Cf   0.0800000   94.6 (Вклад источников 5.4%) |      |     |        |           |          |        |              |
| 1                                                                  | 0011 | T   | 0.1693 | 0.0045892 | 100.00   | 100.00 | 0.027105482  |
| В сумме = 0.0845892 100.00                                         |      |     |        |           |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код               | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T        | X1        | Y1        | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------------|-----|-----|------|------|--------|----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист.              | М   | М   | М    | М    | М      | М        | М         | М         | М    | М    | М    | М    | М    | М         | М         |
| Примесь 0333----- |     |     |      |      |        |          |           |           |      |      |      |      |      |           |           |
| 6012              | П   | 0.0 |      |      | 0.0    | 11816.00 | -10354.00 | 1.00      | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000100 |           |
| Примесь 1325----- |     |     |      |      |        |          |           |           |      |      |      |      |      |           |           |
| 0011              | T   | 2.0 | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0      | 12072.00  | -10372.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0083300 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |        |          |     |            |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |        |          |     |            |       |      |
| - 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    | $Mq$     | Тип | $Cm$       | $Um$  | $Xm$ |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | -Ист.- |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                               | 6012   | 0.001250 | П   | 0.044646   | 0.50  | 11.4 |
| 2                                                                                                                                                                               | 0011   | 0.166600 | Т   | 0.903731   | 1.63  | 37.0 |
| Суммарный $Mq = 0.167850$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |        |          |     |            |       |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.948377 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |     |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.57 м/с                                                                                                                              |        |          |     |            |       |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.57$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 12500$ ,  $Y = 12500$

размеры: длина(по  $X$ )= 25000, ширина(по  $Y$ )= 25000, шаг сетки= 1000

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( $U_{пр}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]

$V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК]

$K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются

$y = 25000$  : Y-строка 1  $C_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра=178)

$x = 0 : 1000 : 2000 : 3000 : 4000 : 5000 : 6000 : 7000 : 8000 : 9000 : 10000 : 11000 : 12000 : 13000 : 14000 : 15000$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$x = 16000 : 17000 : 18000 : 19000 : 20000 : 21000 : 22000 : 23000 : 24000 : 25000$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$y = 24000$  : Y-строка 2  $C_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 10000.0$ ; напр.ветра=178)

$x = 0 : 1000 : 2000 : 3000 : 4000 : 5000 : 6000 : 7000 : 8000 : 9000 : 10000 : 11000 : 12000 : 13000 : 14000 : 15000$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

$\text{Qc} : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

[illegible]

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

[illegible]

Oc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

[illegible]

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 16000:17000:18000:19000:20000:21000:22000:23000:24000:25000:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 16000 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=175)

-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 15000 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=173)

-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 14000 : Y-строка 12 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=169)

-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 13000 : Y-строка 13 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=158)

-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.019: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 12000 : Y-строка 14 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 79)

-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.095: 0.043: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 272 : 272 : 271 : 271 :

Уоп:10.78 : 9.39 : 0.50 : 6.69 : 5.27 : 3.91 : 2.55 : 2.34 : 2.38 :12.00 : 0.50 :12.00 : 2.49 : 2.38 : 2.33 : 2.90 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.095: 0.043: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : : : :

Уоп: 4.27 : 5.62 : 0.50 : 0.50 : 9.76 :11.17 :12.00 :12.00 : : : :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : : : :

~~~~~

y= 11000 : Y-строка 15 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 19)

-----;

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

~~~~~

----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 10000 : Y-строка 16 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 10)

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 2000 : Y-строка 24 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1000 : Y-строка 25 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0954209 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 79 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|-----------|--------------|--------------|
| ---                         | Ист. | --- | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----     | -----        | b=C/M ---    |
| 1                           | 0011 | T   | 0.1666 | 0.0953925   | 99.97     | 99.97        | 0.572583973  |
| -----                       |      |     |        |             |           |              |              |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0953925   | 99.97     |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000284   | 0.03      | (1 источник) |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

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

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |          |    |         |
|------------------------|----------|----|---------|
| Координаты центра : X= | 12500 м; | Y= | 12500   |
| Длина и ширина : L=    | 25000 м; | B= | 25000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 1000 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 12 13 14 15 16 17 18

[illegible]



y= 11540: 11415: 11289: 11167: 11048: 10935: 10831: 10736: 10652: 10580: 10522: 10478: 10449: 10288: 10128:  
x= 18673: 18679: 18668: 18642: 18601: 18545: 18476: 18394: 18300: 18197: 18086: 17968: 17846: 16901: 15955:  
Qс : 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: 0.002:

y= 9967: 9806: 9646: 9485: 9325: 9164: 9003: 8843: 8682: 8683: 8670:  
x= 15010: 14065: 13119: 12174: 11228: 10283: 9337: 8392: 7447: 7446: 7344:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8143.7 м, Y= 13328.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045484 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 2.39 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| 1                           | 0011 | T   | 0.1666 | 0.0045158 | 99.28    | 99.28        | 0.027105542   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0045158 | 99.28    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000326 | 0.72     | (1 источник) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T        | X1        | Y1        | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|----------|-----------|-----------|------|------|------|-----|------|-----------|-----------|
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |          |           |           |      |      |      |     |      |           |           |
| 0011                    | T   | 2.0 | 0.50 | 5.00 | 0.9817 | 0.0      | 12072.00  | -10372.00 |      |      |      |     | 1.0  | 1.00      | 0.0833300 |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |      |      |        |          |           |           |      |      |      |     |      |           |           |
| 6012                    | П1  | 0.0 |      |      | 0.0    | 11816.00 | -10354.00 |           | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0.0000100 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  
суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$   
- 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  | Mq                     | Cm                              | Um       | Xm   |      |
| 1                                         | 0011 | 0.166660               | T                               | 0.904056 | 1.63 | 37.0 |
| 2                                         | 6012 | 0.001250               | П1                              | 0.044646 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.167910               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      | 0.948702               | долей ПДК                       |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 1.57                   | м/с                             |          |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0400000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 25000x25000 с шагом 1000  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.57 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.  
Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 12500, Y= 12500  
размеры: длина(по X)= 25000, ширина(по Y)= 25000, шаг сетки= 1000  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0200000 мг/м3  
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]    |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| 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  |

~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 25000 : Y-строка 1 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~

-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----:-----:

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~

y= 24000 : Y-строка 2 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~

-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----:-----:

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~

y= 23000 : Y-строка 3 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 10000.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:  
-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~

-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----:-----:

Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Сф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~





[illegible]

Qc : 0.042 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.040 : 0.040 : 0.040 :  
Cф : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 :  
Фоп : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :  
Uоп : 4.40 : 5.75 : 0.50 : 0.50 : 9.90 : 11.30 : 12.00 : 12.00 : : :

Вн: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Кн: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: : :

[illegible]

Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:  
C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:  
C<sub>Φ</sub> : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

[illegible]

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

[illegible]

-----  
x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000:  
-----  
Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 12000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1354553 доли ПДКмр|  
-----

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 0.50 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) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M        | ---          |
| Фоновая концентрация Cf   0.0400000   29.5 (Вклад источников 70.5%) |      |        |             |           |          |              |              |
| 1                                                                   | 0011 | T      | 0.1667      | 0.0954268 | 99.97    | 99.97        | 0.572583973  |
| -----                                                               |      |        |             |           |          |              |              |
| В сумме =                                                           |      |        |             | 0.1354268 | 99.97    |              |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |      |        |             | 0.0000284 | 0.03     | (1 источник) |              |

-----

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актобинская область.

Объект :0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.08.2025 10:29

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |             |         |
|------------------------|-------------|---------|
| Координаты центра : X= | 12500 м; Y= | 12500   |
| Длина и ширина : L=    | 25000 м; B= | 25000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 1000 м      |         |

-----

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0200000 мг/м3

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    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 |
| 2-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.040 |
| 3-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 |
| 4-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |
| 5-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |
| 6-  | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |
| 7-  | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |
| 8-  | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |
| 9-  | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |
| 10- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 |
| 11- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 |
| 12- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 |
| 13- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.059 | 0.056 | 0.047 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 |
| 14- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.051 | 0.135 | 0.083 | 0.048 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 |
| 15- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.047 | 0.055 | 0.053 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 |
| 16- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 |
| 17- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |
| 18- | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |

```

19-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.042 0.042 0.042 0.042 0.041 0.041 0.041 0.041 |-19
20-| 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 |-20
21-| 0.040 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 |-21
22-| 0.040 0.040 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 |-22
23-| 0.040 0.040 0.040 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 |-23
24-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 |-24
25-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 |-25
26-| 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-26

```

```

|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
 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

```

```

0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 1
0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 2
0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 3
0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 4
0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 5
0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 6
0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 7
0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 8
0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 |- 9
0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 |-10
0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-11
0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-12
0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-13
0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-14
0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-15
0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-16
0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 |-17
0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 |-18
0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 |-19
0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-20
0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-21
0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-22
0.041 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-23
0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-24
0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-25
0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 |-26

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---->  $C_m = 0.1354553$  (0.04000 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 10000.0$  м  
 (X-столбец 11, Y-строка 14)  $Y_m = 12000.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

|~~~~~|~~~~~|  
|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

C $\phi$  : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

|                            |            |                               |
|----------------------------|------------|-------------------------------|
| Фоновая концентрация $C_f$ | 0.04000000 | 89.8 (Вклад источников 10.2%) |
|----------------------------|------------|-------------------------------|

|   |      |   |        |           |       |       |             |
|---|------|---|--------|-----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 0011 | T | 0.1667 | 0.0045174 | 99.28 | 99.28 | 0.027105542 |
|---|------|---|--------|-----------|-------|-------|-------------|

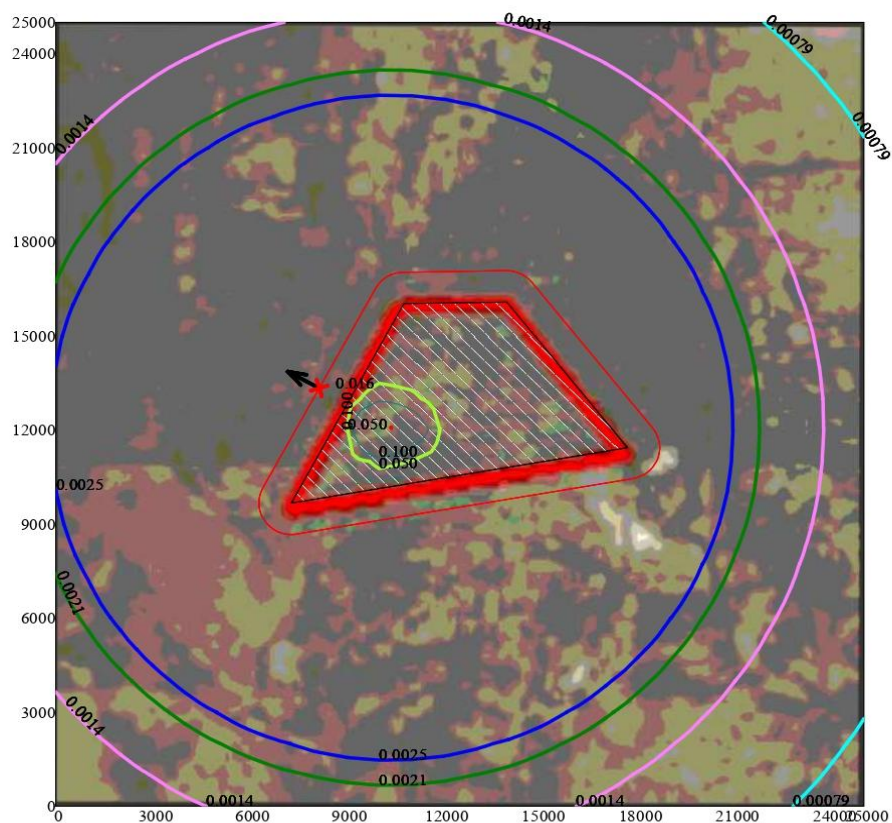
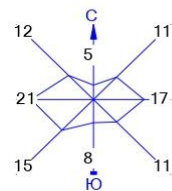
В сумме = 0.0445174 99.28

|                             |           |                   |
|-----------------------------|-----------|-------------------|
| В сумме =                   | 0.0445174 | 99.28             |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0000326 | 0.72 (1 источник) |

~~~~~

Приложение 3. Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с изолиниями концентраций

Город : 004 Актыбинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

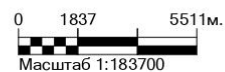


Условные обозначения:

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

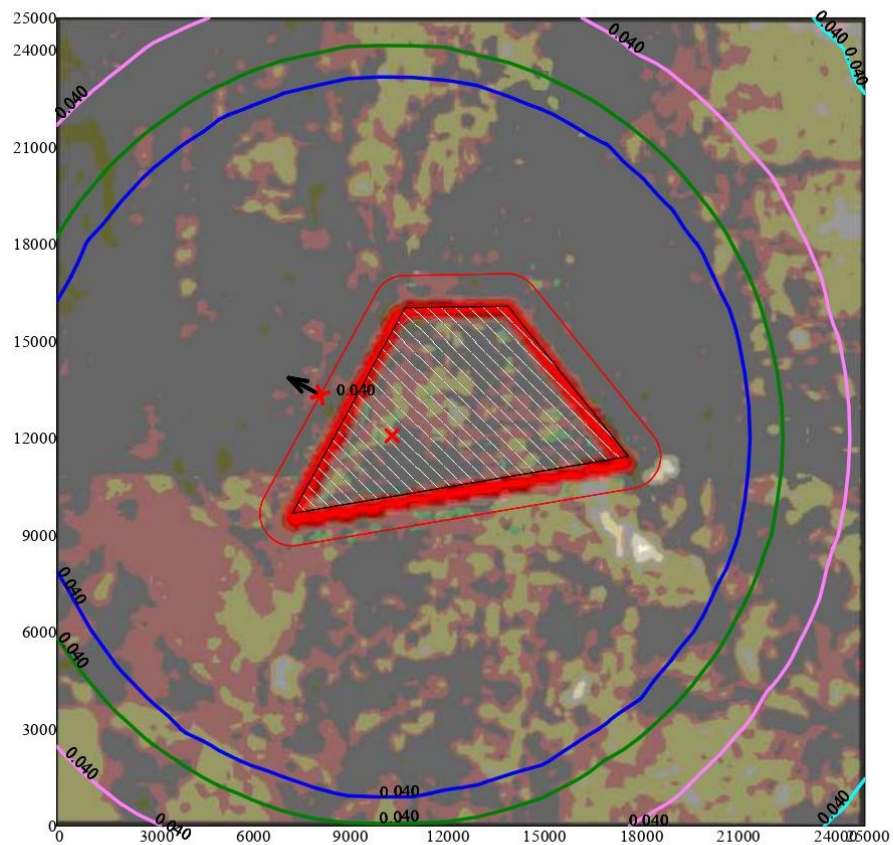
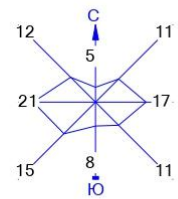
Изолинии в долях ПДК

- 0.00079 ПДК
- 0.0014 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.379643 ПДК достигается в точке  $x=10000$   $y=12000$   
 При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 26\*26  
 Расчет на 2026г.

Город : 004 Актыбинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

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

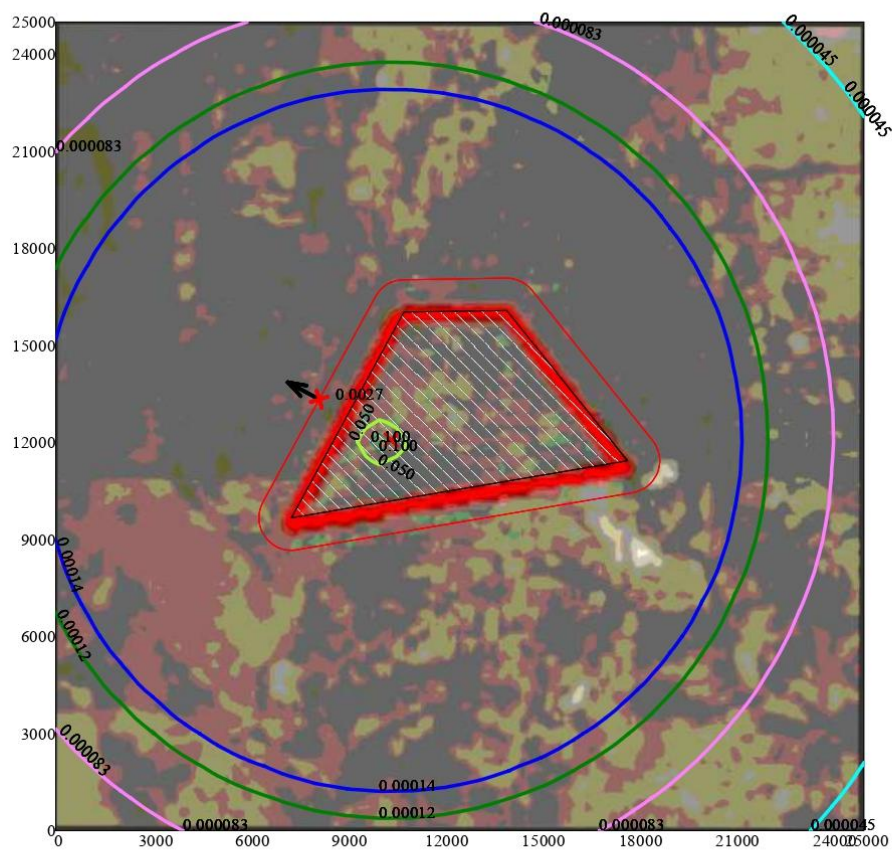
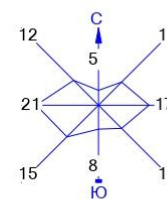
Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК



Макс концентрация 0.0415174 ПДК достигается в точке  $x = 10000$   $y = 12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $25000$  м, высота  $25000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчёт на 2026г.

Город : 004 Актобинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

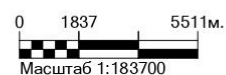


Условные обозначения:

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

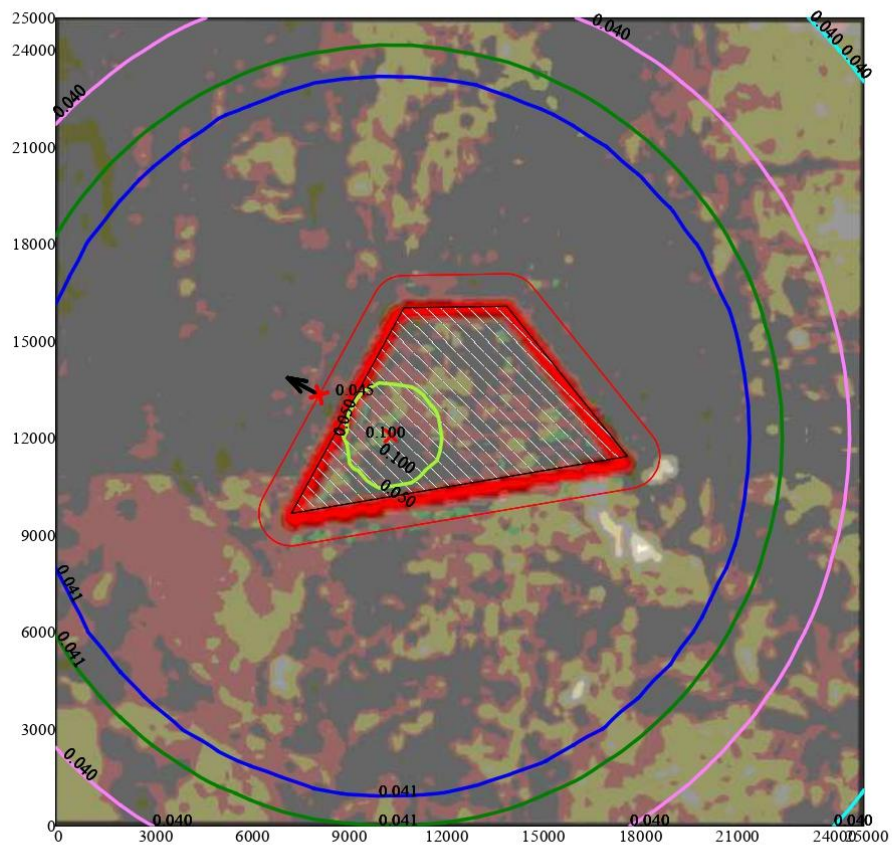
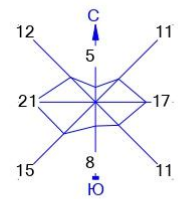
Изолинии в долях ПДК

- 0.000045 ПДК
- 0.000083 ПДК
- 0.00012 ПДК
- 0.00014 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1323261 ПДК достигается в точке  $x=10000$   $y=12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на 2026г.

Город : 004 Актыбинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

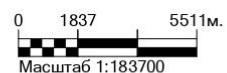


Условные обозначения:

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

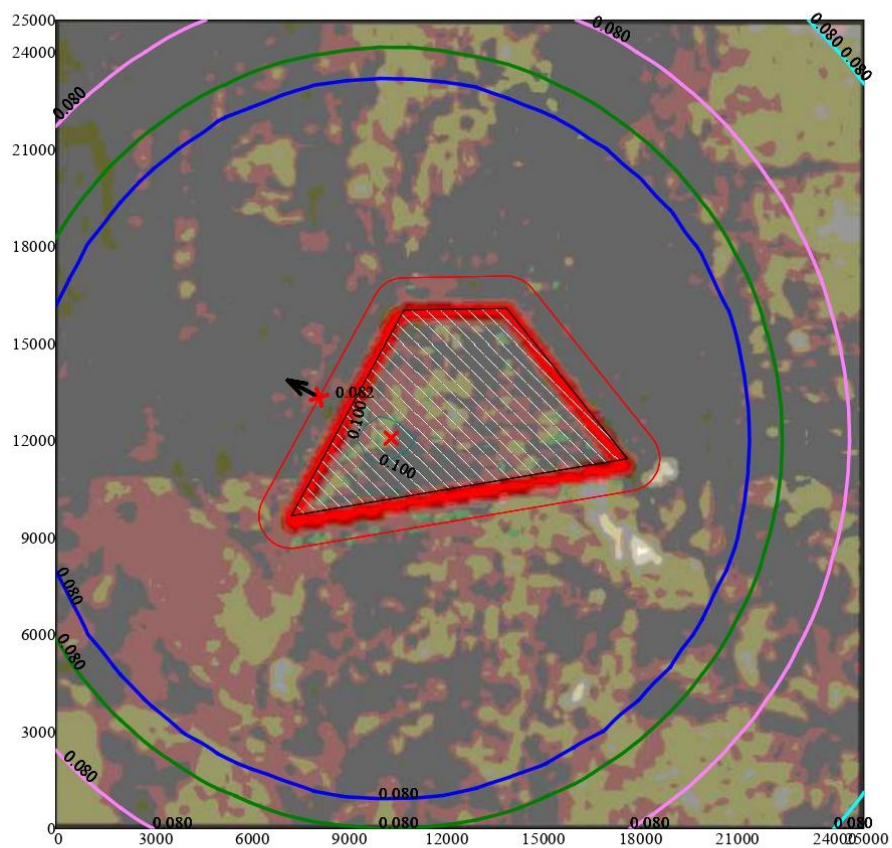
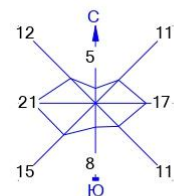
Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1354268 ПДК достигается в точке  $x=10000$   $y=12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $25000$  м, высота  $25000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на 2026г.

Город : 004 Актыбинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

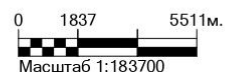


Условные обозначения:

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

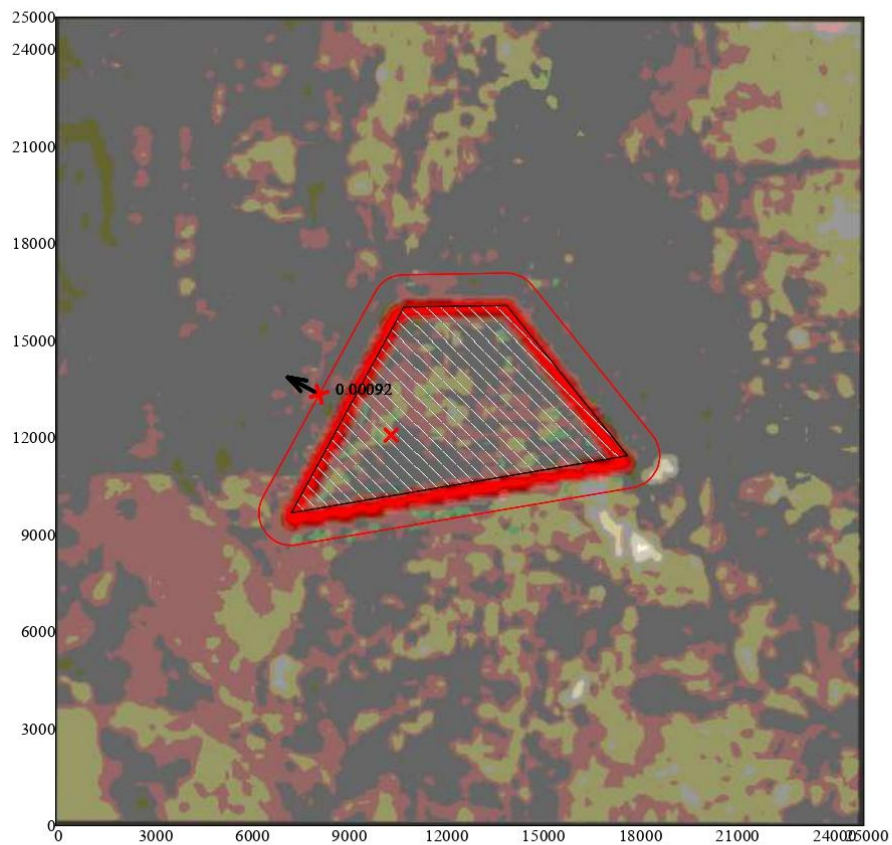
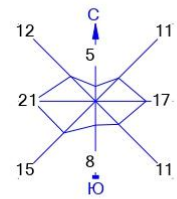
Изолинии в долях ПДК

- 0.080 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1293063 ПДК достигается в точке  $x = 10000$   $y = 12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на 2026г.

Город : 004 Актыбинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

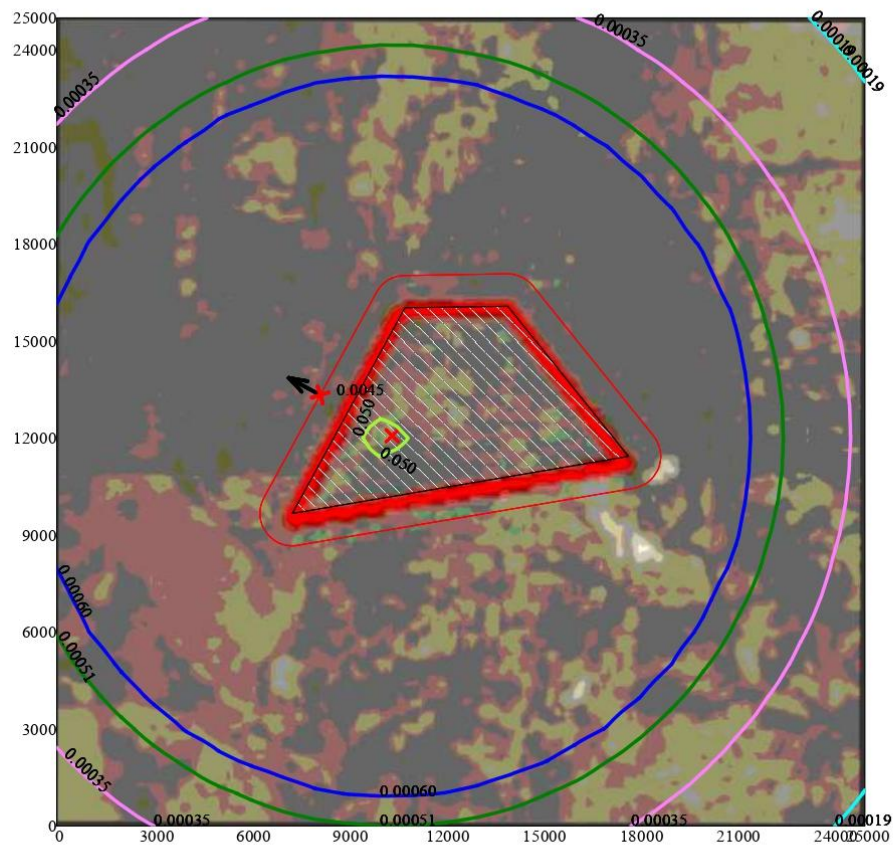
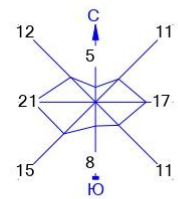
Изолинии в долях ПДК

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



Макс концентрация 0.0457348 ПДК достигается в точке  $x=10000$   $y=12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчёт на 2026г.

Город : 004 Актыбинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Акпан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

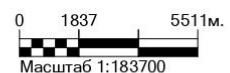


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.00019 ПДК
- 0.00035 ПДК
- 0.00051 ПДК
- 0.00060 ПДК
- 0.050 ПДК



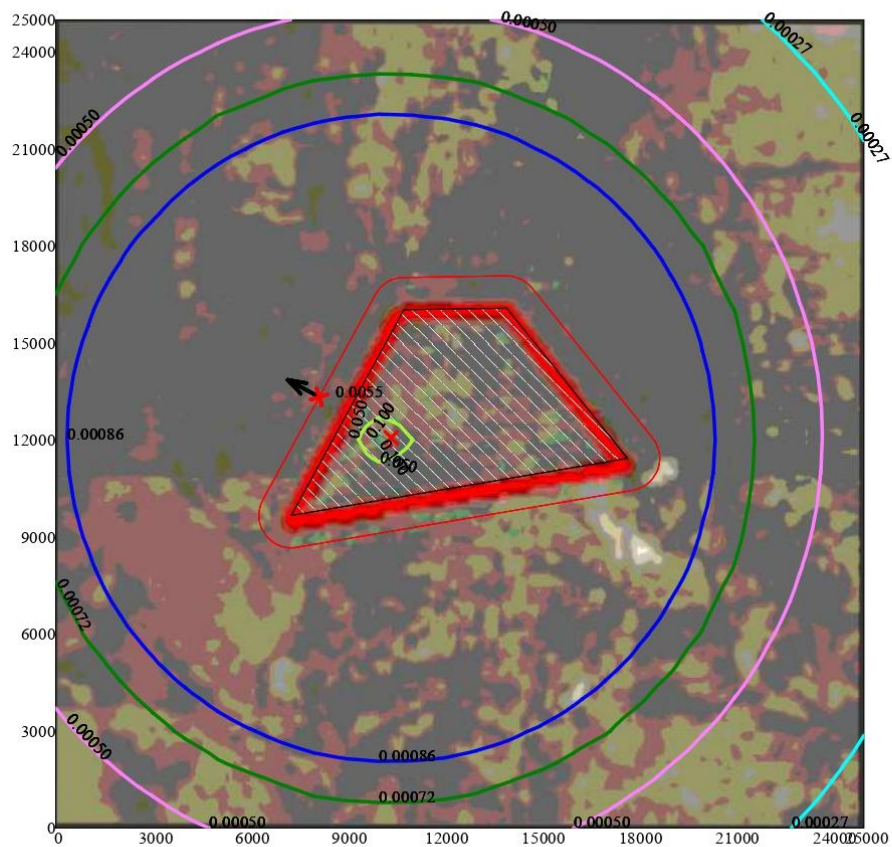
Макс концентрация 0.0953925 ПДК достигается в точке  $x = 10000$   $y = 12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчёт на 2026г.

Город : 004 Актыбинская область

Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Аклан Северный" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

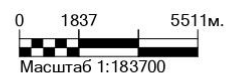


Условные обозначения:

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

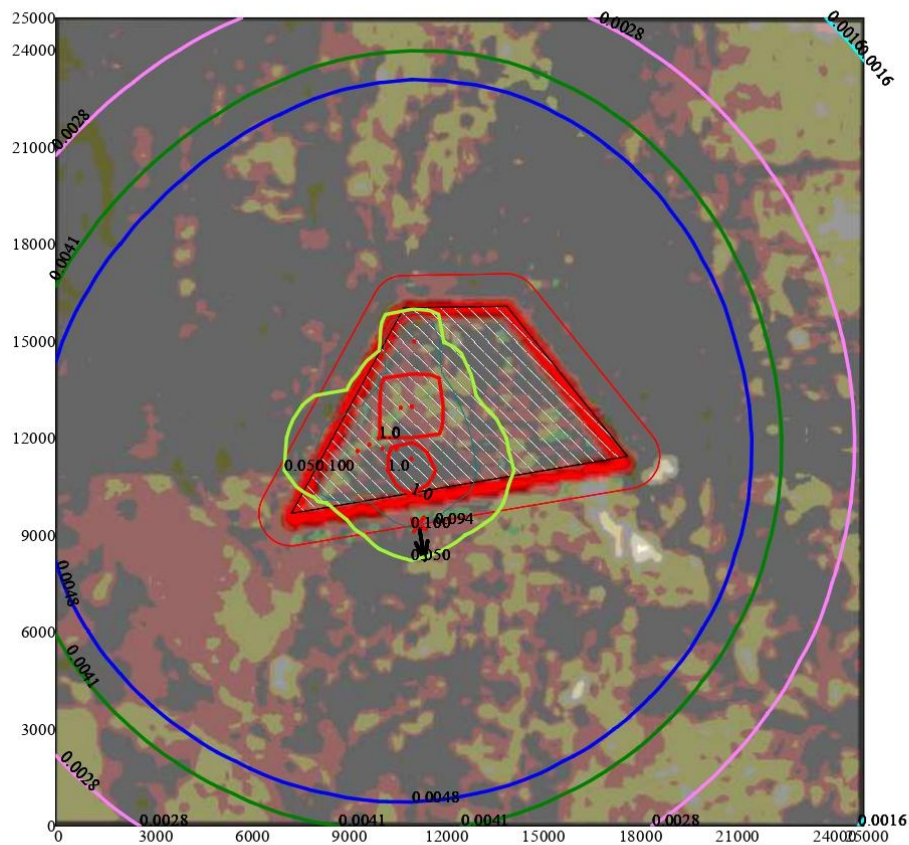
Изолинии в долях ПДК

- 0.00027 ПДК
- 0.00050 ПДК
- 0.00072 ПДК
- 0.00086 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



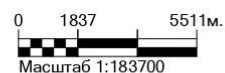
Макс концентрация 0.1153599 ПДК достигается в точке  $x = 10000$   $y = 12000$   
При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $25000$  м, высота  $25000$  м,  
шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
Расчет на 2026г.

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)



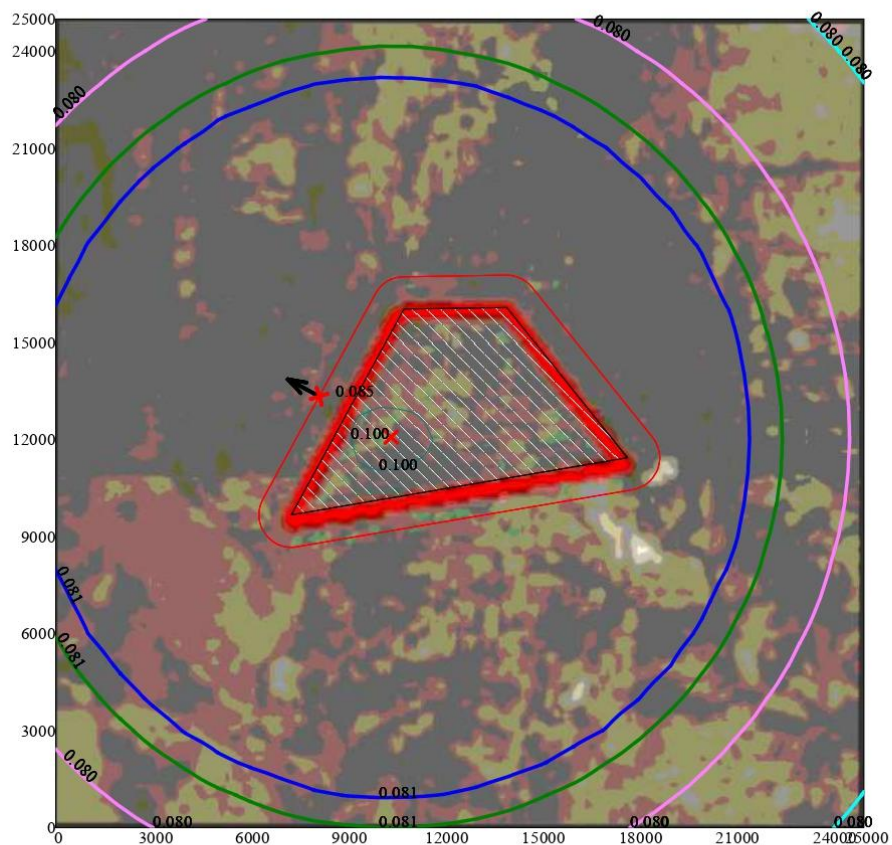
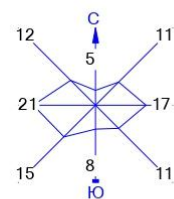
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0.0016 ПДК  
0.0028 ПДК  
0.0041 ПДК  
0.0048 ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
1.0 ПДК



Макс концентрация 42.5025177 ПДК достигается в точке  $x = 11000$   $y = 13000$   
 При опасном направлении  $157^\circ$  и опасной скорости ветра 0.9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на 2026г.

Город : 004 Актыобинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Аклан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

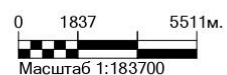


Условные обозначения:

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

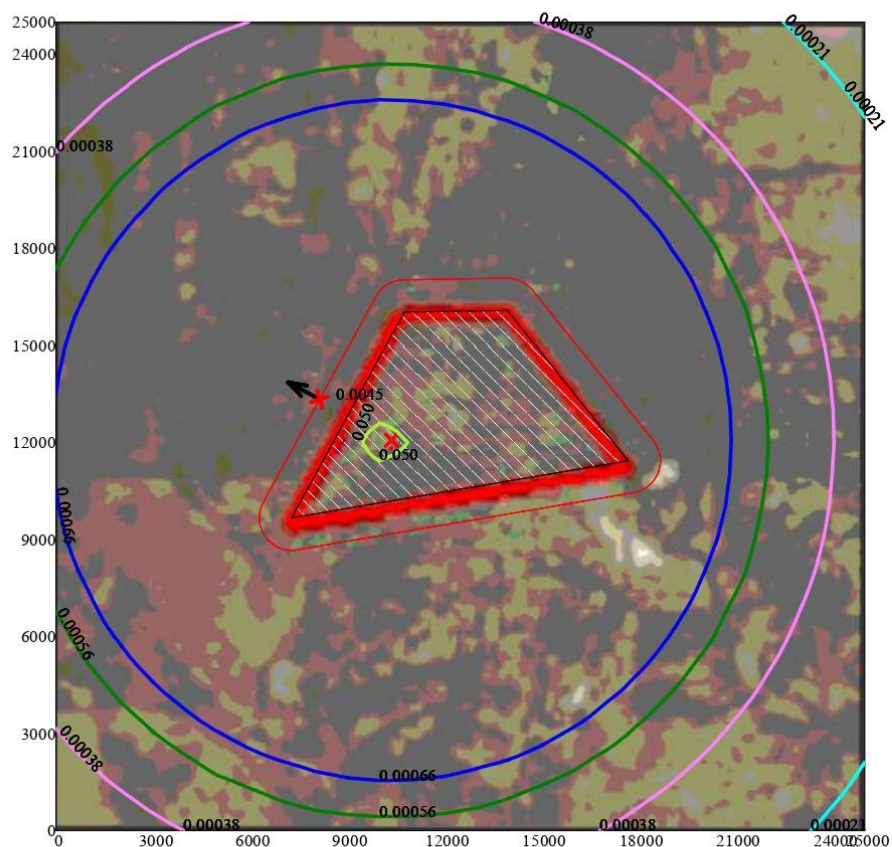
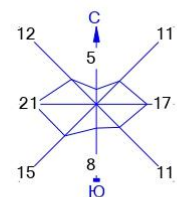
Изолинии в долях ПДК

- 0.080 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1769442 ПДК достигается в точке  $x=10000$   $y=12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $25000$  м, высота  $25000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на 2026г.

Город : 004 Актобинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Аклан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

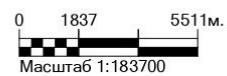


Условные обозначения:

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

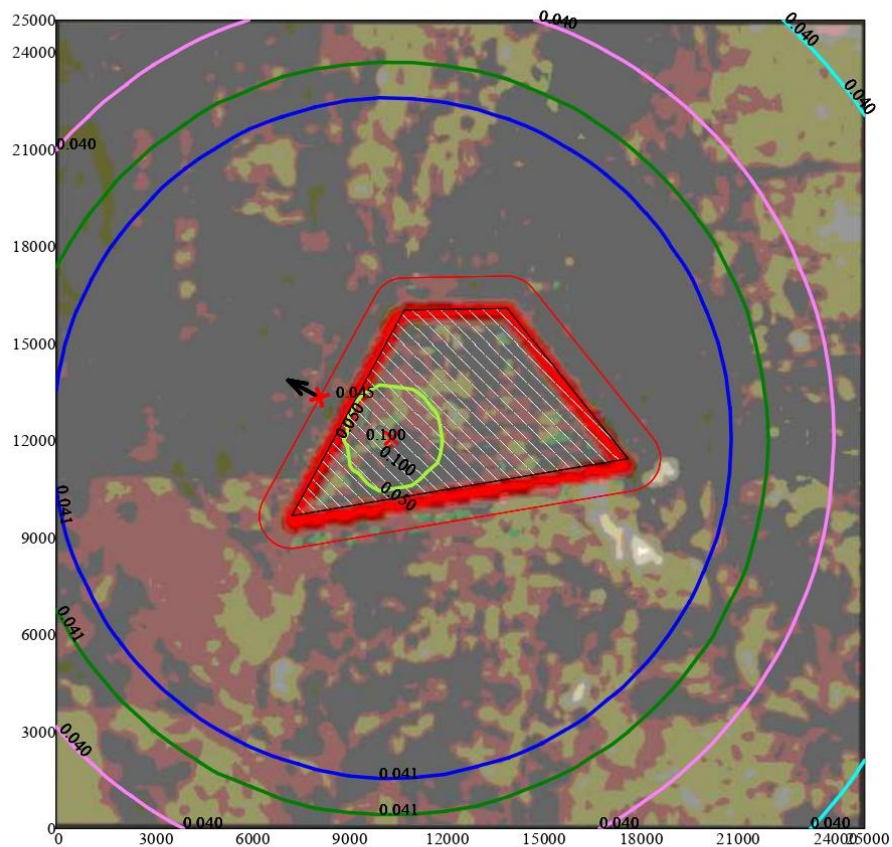
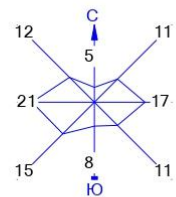
Изолинии в долях ПДК

- 0.00021 ПДК
- 0.00038 ПДК
- 0.00066 ПДК
- 0.00066 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0954209 ПДК достигается в точке  $x=10000$   $y=12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 25000 м, высота 25000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на 2026г.

Город : 004 Актыбинская область  
 Объект : 0001 ПГР на месторождении ТПИ "Аклан Северный" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333

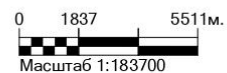


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1354553 ПДК достигается в точке  $x = 10000$   $y = 12000$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $25000 \text{ м}$ , высота  $25000 \text{ м}$ ,  
 шаг расчетной сетки  $1000 \text{ м}$ , количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на 2026г.