

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
ТОО «Ас Карьер»  
  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
Добыча глинистых пород (супеси) и карбонатных-глинистых (мергели) пород на  
месторождений Аксаз-1 в Мангистауском районе Мангистауской области  
на 2025-2033 годы**

Ақтау, 2025



ИП Есиркепова Жазира Бейбитбаевна  
Мангистауская область  
г. Актау, 27 мкр, 2 дом, офис 39  
БИН 830 824 400 633  
ИИК KZ 1784903KZ002208158 АО Нурбанк  
БИК NURSKZKX  
Тел. +7 701 555 1683  
e-mail: zhazirayess@mail.ru

---

Разработчик проекта

ИП Есиркепова Ж.Б.

## АННОТАЦИЯ

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на рассматриваемом предприятии в данном проекте *на существующее положение (2025 г.)* и *на перспективу (2025-2033 гг.)* составляет **10** неорганизованных источников, **1** организованный источник.

От источников загрязнения атмосферы выделяются *на существующее положение (2025 г.)* и *на перспективу (2025-2033 гг.)* загрязняющие вещества **16 наименования**, обладающие 3 группой суммации вредного действия.

Определены количество и параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также качественный и количественный составы выбросов загрязняющих веществ, образующихся в ходе эксплуатации объекта.

Качество атмосферного воздуха, определенное по результатам совместного моделирования рассеивания загрязняющих веществ в районе размещения предприятия не оказывает значительного негативного воздействия и в целом соответствует нормативным требованиям РК.

***Проект нормативов НДВ разрабатывается впервые. Выбросы ЗВ составляют 10.74656203 т/год.***

В рамках данного проекта внесены предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2025-2033 годы. Нормативы выбросов по каждому источнику загрязнения атмосферы установлены с учетом результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, которые проведены по всем загрязняющим веществам и группам суммации по программному комплексу «ЭРА», версии 2.0.

***Срок действия установленных допустимых выбросов определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданных на содержащие нормативы проекты.***

**Разработчик:** ИП Есиркепова Ж. Б.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Актау, 27 мкр., д. 2, офис 39.

**Тел. 8(701) 555 16 83**

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	6
ГЛОССАРИЙ.....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	9
1.1 Карта-схема предприятия.....	11
1.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия .....	11
1.3 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ.....	11
1.4 Значения фонового загрязнения .....	11
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	12
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	12
2.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно- техническому уровню в стране и за рубежом.....	14
На предприятии пылегазоочистное оборудование отсутствует.....	14
2.3 Перспектива развития предприятия .....	14
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	15
2.5 Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов.....	16
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	16
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС .....	23
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС .....	24
3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы .....	24
3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания .....	24
3.1.2 Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона .....	25
3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	25
3.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	26
3.3 Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны.....	29
3.3.1. Анализ функционального использования территории в районе расположения предприятия .....	29
3.3.2. Санитарно-гигиеническая характеристика территории и объекта.....	29
3.3.3. Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере и анализ результатов .....	29
3.3.4. Обоснование санитарно-защитной зоны .....	30
3.3.5 Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей.....	30
3.3.6 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ.....	31
3.3.7 Режим использования различных зон.....	31
3.3.8 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ.....	32
3.3.9. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия .....	32

3.4 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	33
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ .....	36
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС .....	38
6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ .....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	44

#### СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	15
Таблица 2.3	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов.....	18
Таблица 3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	25
Таблица 3.2	Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций.....	26
Таблица 3.3	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДС .....	28
Таблица 5.1	Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение .....	39
Таблица 5.2	План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха .....	40
Таблица 6.1	Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников .....	42
Таблица 6.2	Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками .....	43
Приложение 1	- Письмо-запрос на разработку нормативного документа .....	46
Приложение 2	- Исходные данные, принятые при установлении нормативов .....	48
Приложение 3	- Карта-схема предприятия .....	51
Приложение 4	- Ситуационная карта-схема расположения предприятия.....	53
Приложение 5	- Перечень городов с НМУ .....	55
Приложение 6	- Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ .....	58
Приложение 7	- Протоколы расчетов величин выбросов.....	60
Приложение 8	- Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение .....	74
Приложение 9	- Бланки инвентаризации .....	119
Приложение 10	- Государственная лицензия ИП Есиркепова Ж. Б. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды .....	128

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГВС</b>	газовоздушная смесь
<b>ГОСТ</b>	Государственный стандарт
<b>ГСМ</b>	горюче-смазочные материалы
<b>ЗВ</b>	загрязняющее вещество
<b>ИЗА</b>	источник загрязнения атмосферы
<b>МОС и ВР</b>	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
<b>ОБУВ</b>	ориентировочно безопасный уровень воздействия
<b>НДВ</b>	предельно-допустимый выброс
<b>ПДК</b>	предельно-допустимая концентрация
<b>ПДК м.р.</b>	предельно-допустимая концентрация, максимально разовая
<b>ПДК с.с.</b>	предельно-допустимая концентрация, средне суточная
<b>РГП «Казгидромет»</b>	Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
<b>РК</b>	Республика Казахстан
<b>РНД</b>	Республиканский нормативный документ
<b>СанПиН</b>	санитарные правила и нормы
<b>СЗЗ</b>	санитарно-защитная зона

## ГЛОССАРИЙ

1. Аварийное загрязнение окружающей среды - внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.

2. Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

3. Окружающая среда - совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, растительный и животный мир, а также климат в их взаимодействии.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Проект нормативов НДС представляет собой документ, в котором объединены и проанализированы источники воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух от эксплуатации предприятия.

Проект выполнен согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации ТОО «Ас Карьер». Состав и содержание настоящего проекта соответствуют «Экологическому кодексу Республики Казахстан», от 02.01.2021 года, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра ООС РК от 16.04.2012 г. №110-п, а также «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан», РНД 211.2.02.02-97 и другим нормативно-методическим требованиям, изложенным в документах, список которых приведен в Главе 10 «Перечень литературных источников».

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

*Проект предусматривает добычу глинистых пород (супеси) и карбонатных-глинистых (мергели) пород на месторождений Аксаз-1 в Мангистауском районе Мангистауской области.*

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «АС Карьер».

Юридический адрес: Мангистауская область, г.Актау, микрорайон 27, 37, кв 6.

Фактический адрес: Мангистауская область, г.Актау, микрорайон 27, 37, кв 6.

Почта: [karer-2000@mail.ru](mailto:karer-2000@mail.ru)

БИН: 160 240 015 274

### Определение категории

Согласно Приложения 1 ЭК РК раздела 2, п.2. пп.2.5, проектируемый объект на период эксплуатации отнесен ко II категории, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

**Участок глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород Аксаз-1 в административном отношении расположен в Мангистауском районе Мангистауской области Республики Казахстан, в 14 км к востоку от пос. нефтяников Каламкас**

**Лесов, рек, озер, сельскохозяйственных угодий, селитебных территорий, музеев, памятников архитектуры, заповедников, заказников, курортов, домов отдыха, пансионатов в непосредственной близости нет.**

В орографическом отношении проявление расположено в северной части полуострова Бузачи.

Для района характерно отсутствие постоянных водотоков. Сеть крупных и мелких балок, оврагов служит сборником талых и дождевых вод.

По природным условиям район работ относится к зоне северных пустынь - климат района резко континентальный. Средняя температура июля +26°, максимальная температура летом +40-43°; средняя температура января - 4°, максимальная температура зимой достигает -30°. Среднегодовая температура воздуха +11,3°С. Среднее годовое количество осадков - 140 мм. Обычно здесь дуют сильные ветры.

Почвы типично пустынные, преимущественно серо-бурые, бесструктурные, малой мощности, слабо гумусированные (1-2%).

На сильно засоленных почвах в комплексе растений появляются солянки (кеурек), а на солончаках – сарсазан. Из древесно-кустарниковых растений на песках встречается черный саксаул.

Район проявления Аксаз-1 несейсмичен.

В экономическом отношении район является достаточно освоенным с развитой нефтедобывающей промышленностью – месторождения нефти Каражанбас, Каламкас и Большой Сор.

Район работ недостаточно обеспечен питьевой водой.

Нефтепромыслы связаны сетью автодорог со всеми экономически значимыми населенными пунктами и нефтепромыслами.

Грунтовые дороги района проходимы, в основном, в сухое время года.

Участки дорог, проектируемые для ремонта и строительства, по условиям увлажнения при I–ом типе местности находятся в IV и V дорожно-климатических зонах.

Источником питьевого водоснабжения при производстве геологоразведочных работ является привозная вода из пос. Шетпе.

Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) – транспортировка автотранспортом). Для добычи глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт.

Проектируемый карьер охватывает весь контур балансовых запасов. В плане проектируемый контур карьера охватывает полностью балансовые запасы, ограниченная разведочными линиями. На глубину проектируемый карьер простирается до уровня обводненных запасов с оставляемой полуметровой подушкой.

Максимальная глубина отработки соответствует абсолютной отметке уровня подземных вод с учетом оставляемой предохранительной подушки.

Лицензионный участок ТОО «АС Карьер», с учетом генерализации его границ относительно границ проектируемого карьера, представлен на топографическом плане вытянутым контуром протяженностью с севера на юг – до 698 м при ширине – до 363 м. Географические координаты угловых точек приведены в таблице 3.1.

Координаты угловых точек площади лицензионного участка на добычу глинистых (суглинки, супеси) и карбонатных-глинистые (мергели) породы

Номера точек	угловых	Координаты угловых точек	
		Северная широта	Восточная долгота
1		45°18'53,57"	52°05'20,31"
2		45°18'53,44"	52°05'36,93"
3		45°18'30,8"	52°05'36,49"
4		45°18'30,96"	52°05'19,83"
Площадь контура добычи 0,2532 км <sup>2</sup> (25,32 га)			

По поверхности участок работ ограничен абсолютными отметками от -22,26 до -24,90 м.

Площадь карьера - 0,2532 км<sup>2</sup>. Выданный участка работ полностью охватывает стоящие на балансе геологические запасы полезного ископаемого.

Поверхность карьерного поля представлена естественной дневной поверхностью, покрытой современными элювиально-делювиальными образованиями, супесями с редкой чахлой растительностью, типичная для зон пустынь и полупустынь.

Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы полезной толщи.

Основные элементы систем разработки, применяемых на карьере – уступы, фронт работ уступа и карьера, рабочая зона карьера, рабочие площадки уступов.

Карьерное поле представляет собой четырехугольник, длинная ось которого ориентирована с юга на север. Длина карьерного поля составляет 698 м, ширина - до 363 м, площадь – 253200 м<sup>2</sup>. На всей площади карьерного поля его поверхностью является естественный дневной рельеф, местами нарушенный техногенными формами.

На вскрышных, добычных и рекультивационных работах проектируется использовать:

- экскаватор НІDROMEK;
- автосамосвал САМС;
- бульдозер САТD8R;
- погрузчик LG-953;

Режим работы предприятия:

- круглогодичный, 365 дней
- вахтовая метод работы 20/10, в 1 смену, продолжительность смены 8 часов.

Годовой объем добычи проектом предусматривается - 2025-2033 гг. по 100,0 тыс.м<sup>3</sup>. В 2033 г. планируется ликвидация карьера.

Основными ингредиентами, загрязняющими окружающую среду при действии проектируемого объекта, будут являться пыль и токсичные газы. Неорганизованные выбросы пыли будут происходить при производстве следующих технологических операций:

- производство вскрышных работ;
- формирование отвалов, их планировка и их хранение;
- транспортировка пород вскрыши в отвалы;
- экскавация и погрузка строительного песка;
- транспортировка материала планировочных работ и отходов добычи в отвалы;
- разгрузка вскрышной породы добычи;
- транспортировка товарного строительного песка.

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горнотранспортных механизмов.

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горнотранспортных механизмов.

На карьере месторождения «Аксаз-1» - 11 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

№ 6001 – Бульдозер (1 ед.), разработка вскрыши. Максимальное количество перерабатываемого материала 700 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 11 часов в год.

№ 6002 – Погрузчик (1 ед.), погрузка вскрыши и отходов добычи. Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками данной марки 150 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 77 часов в год.

№ 6003- Автосамосвал (1 ед.), транспортировка отвальных пород и отходов добычи. Время работы оборудования 1530 часов в год.

№ 6004 - Разгрузка отходов в отвале. Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками данной марки 150 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 77 часов в год.

№ 6005 - Погрузка строительного песка экскаватором (1 ед.). Максимальный объем перегружаемого материала 700 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 143 часов в год.

№ 6006 – Автосамосвалы (1 ед.), транспортировка строительного песка. Время работы каждого оборудования 1530 часов в год.

№ 6007 - Отвал.

№ 6008 – Заправка с ТРК

№ 6009 - Взрывные работы. Количество взорванного взрывчатого вещества 120 т/год. Объем взорванной горной породы 240000 м<sup>3</sup>/год. Количество взрывных работ в год 4.

№ 6010 – Бурение скважин для взрывных работ

№ 0001 - Дизельгенератор

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вышеуказанных объектов на 2025 год достижения нормативов допустимых выбросов (НДВ), приведены в приложении 7.

### **1.1 Карта-схема предприятия**

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 3.

### **1.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия**

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны, селитебных территорий представлена в приложении 4.

### **1.3 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ**

Справка «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ», выданная РГП на ПХВ «Казгидромет», представлена в приложении 5.

### **1.4 Значения фонового загрязнения**

Справка о значении фонового загрязнения, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет», представлена в приложении 6.

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Участок глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород Аксаз-1 в административном отношении расположен в Мангистауском районе Мангистауской области Республики Казахстан, в 14 км к востоку от пос. нефтяников Каламкас

Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) – транспортировка автотранспортом). Для добычи глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт.

Основные элементы систем разработки, применяемых на карьере – уступы, фронт работ уступа и карьера, рабочая зона карьера, рабочие площадки уступов.

На вскрышных, добычных и рекультивационных работах проектируется использовать:

- экскаватор HIDROMEK;
- автосамосвал CAMC;
- бульдозер CATD8R;
- погрузчик LG-953;

Содержание и форма «Плана горных работ добычи...» соответствует нормативным и правовым актам.

Режим работы предприятия:

- круглогодичный, 365 дней
- вахтовая метод работы 20/10, в 1 смену, продолжительность смены 8 часов.

Годовой объем добычи проектом предусматривается –2025-2033 г. по 200,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Принятая система разработки месторождения открытым способом до обводненных горизонтов, согласно техническому заданию заказчика.

В соответствии с принятой системой разработки, заданными оборудованьями определены следующие параметры разработки:

3. Исходя из этого рекомендуемый способ добычи-открытый.

4. Ширина экскаваторной заходки также соответствует техническим характеристикам экскаватор HIDROMEK НМК 220 LC - 14,7 м;

Вскрышные породы средней будут сниматься бульдозером и погрузчиком LG-953, загружаются в автосамосвалы и вывозятся в отвал.

Промышленные запасы в контуре отработки полезного ископаемого с учетом годовой производительности обеспечат работу карьера по 2033 год, эксплуатационные запасы при производительности 200 тыс.м<sup>3</sup> в год обеспечат работу карьера на 9 лет.

Режим работы предприятия по добыче и вскрыше сезонная – вахтовый метод 20/10 в 1 смену, продолжительность смены 8 часов.

В 2025 году и последующие годы на вскрыше - 122 рабочих дня при вахтовом методе в 1 смену продолжительностью смены 8 часов.

В 2025 году и последующие годы на добыче – 365 рабочих дней.

При заданной производительности за лицензионный срок будут отработаны все эксплуатационные запасы.

Эксплуатационные запасы полезного ископаемого (руды) с учетом потерь и прихвата составляют 2370,8 тыс.м<sup>3</sup>.

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горнотранспортных механизмов.

На карьере месторождения «Аксаз-1» - 9 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

№ 6001 – Бульдозер (1 ед.), разработка вскрыши. Максимальное количество перерабатываемого материала 700 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 11 часов в год.

№ 6002 – Погрузчик (1 ед.), погрузка вскрыши и отходов добычи. Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками данной марки 150 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 77 часов в год.

№ 6003- Автосамосвал (1 ед.), транспортировка отвальных пород и отходов добычи. Время работы оборудования 1530 часов в год.

№ 6004 - Разгрузка отходов в отвале. Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками данной марки 150 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 77 часов в год.

№ 6005 - Погрузка строительного песка экскаватором (1 ед.). Максимальный объем перегружаемого материала 700 м<sup>3</sup>/час. Время работы оборудования 143 часов в год.

№ 6006 – Автосамосвалы (1 ед.), транспортировка строительного песка. Время работы каждого оборудования 1530 часов в год.

№ 6007 - Отвал.

№ 6008 – Заправка с ТРК

№ 6009 - Взрывные работы. Количество взорванного взрывчатого вещества 120 т/год. Объем взорванной горной породы 240000 м<sup>3</sup>/год. Количество взрывных работ в год 4.

№ 6010 – Бурение скважин для взрывных работ

№ 0001 - Дизельгенератор

### **Буровые работы**

Рабочее место для ведения буровых работ обеспечивается:

1) подготовленным фронтом работ (очищенной и спланированной рабочей площадкой);

2) комплектом исправного бурового инструмента;

3) паспортом на бурение.

Буровой станок устанавливается на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа, определяемом расчетами или проектом, но не менее 2 метров от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин перпендикулярна бровке уступа.

При установке буровых станков шарошечного бурения на первый от откоса ряд скважин управление станками осуществляется дистанционно.

Перемещение бурового станка с поднятой мачтой по уступу допускается по спланированной горизонтальной площадке. При перегоне бурового станка с уступа на уступ или под высоковольтной линией мачта укладывается в транспортное положение, буровой инструмент - снимается или закрепляется.

Бурение скважин производится в соответствии с паспортом на бурение и технологическим регламентом для каждого способа бурения.

До начала бурения на участке производится осмотр места бурения для выявления невзорвавшихся зарядов взрывчатых материалов и средств их инициирования.

Не допускается бурение скважин станками огневого (термического) бурения в горных породах, склонных к возгоранию и выделению ядовитых газов.

Каждая скважина диаметром более 250 миллиметров, после окончания бурения перекрывается. Участки пробуренных скважин ограждаются предупредительными знаками. Порядок ограждения зоны пробуренных скважин и их перекрытия устанавливается технологическим регламентом.

Разведочные буровые скважины, не подлежащие к использованию, ликвидируются.

Шнеки у станков вращательного бурения с немеханизированной сборкой-разборкой бурового става и очисткой устья скважины имеют ограждения, заблокированные с подачей электропитания на двигатель вращателя.

Не допускается работа на буровых станках с неисправными ограничителями переподъема бурового снаряда, при неисправном тормозе лебедки и системы пылеподавления.

Подъемный канат бурового станка рассчитывается на максимальную нагрузку и имеет пятикратный запас прочности. При выборе каната руководствуется заводским актом-сертификатом. Не менее одного раза в неделю лицом контроля проводится наружный осмотр каната и делается запись в журнал о результатах осмотра.

Выступающие концы проволок обрезаются. При наличии в подъемном канате более 10 процентов порванных проволок на длине шага свивки, он подлежит замене.

При применении самовращающихся канатных замков направление свивки прядей каната и нарезка резьбовых соединений бурового инструмента противоположные.

Работающий на мачте бурового станка пользуется предохранительным поясом, прикрепленным к мачте. Не допускается нахождение людей на мачте станка во время его работы и передвижения.

При бурении перфораторами и электросверлами ширина рабочей бермы устанавливается не менее 4 метров. Подготовленные для бурения негабаритные куски укладываются устойчиво в один слой вне зоны возможного обрушения уступа.

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

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

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

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

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

На проектируемых внутрикарьерных дорогах планируется установление водяных ванн при въезде и выезде из территории карьера. Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта внутрикарьерные дороги будут содержаться в исправном состоянии.

На предприятии установлено 1 источника выбросов загрязняющих веществ с неорганизованным и организованным выбросом.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 16 вредных веществ: Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены (амилены – смесь изомеров), Бензол, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Этилбензол, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин), Алканы С12-19/в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Сероводород (Дигидросульфид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

На проектируемых внутрикарьерных дорогах планируется установление водяных ванн при въезде и выезде из территории карьера. Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта внутрикарьерные дороги будут содержаться в исправном состоянии.

Карьер будет огражден из грунта из самого карьера путем обвалования для предотвращения падения скота и животных. В Приложении 3, представлены карта-схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год.

## **2.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом**

На предприятии пылегазоочистное оборудование отсутствует

## **2.3 Перспектива развития предприятия**

На ближайшие десять лет дополнительная реконструкция предприятия, связанная с увеличением объемов выпускаемой продукции или вызванная значительным расширением ее ассортимента, не предполагается.

## 2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эрав 2.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2025-2033 г., которые представлены в приложении 7.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, топлива, реагентов, материала и т.д.

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

От источников загрязнения атмосферы выделяются на 2025-2033 годы загрязняющие вещества **16** наименования обладающие 3 группой суммации вредного действия..

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников эксплуатации предприятия приведен в таблице 2.2.

**Таблица 2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4
0602	Бензол	0.3	0.1		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.2			3
0621	Метилбензол	0.6			3
0627	Этилбензол	0.02			3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1			4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3

## 2.5 Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов

### *Залповые выбросы*

Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов. Залповые выбросы обусловлены необходимостью проведения обязательных технологических операций по остановке, чистке, ремонту, запуску и испытанию производственных объектов для обеспечения их дальнейшего безопасного и бесперебойного функционирования.

На рассматриваемом объекте залповые выбросы отсутствуют.

### *Аварийные выбросы*

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при нарушении регламентной работы объекта, наступлении нештатной ситуации.

*Анализ аварийных ситуаций.* При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

#### *Потенциальные причины аварий*

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

## 2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов (НДВ) представлены в таблице 2.3. Таблица составлена согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых

выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п с изменениями от 11.12.2013 г.).

Представленные в таблице данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

При определении параметров выбросов от источников загрязнения атмосферы использовались следующие данные и утвержденные документы:

- фонды времени работы оборудования приняты по данным временных графиков, представленных Заказчиком;
- высота и диаметр организованных источников выбросов приняты по паспортным данным оборудования, чертежам и по данным, представленным Заказчиком;
- для организованных источников, температуры газовоздушных смесей приняты по исходным данным, для неорганизованных выбросов температура принята по летней температуре наружного воздуха;
- объемный расход газовоздушной смеси (ГВС) принят по расчету.

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения предприятия при существующих метеорологических характеристиках района.

**Таблица 2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов**

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							Скорость м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш /площадь источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельгенератор	1		Труба	1	0001	4	0.05	2.5	0.0049088	60			
001		Бульдозер разработка вскрыши	1		Неорганизованный	1	6001	2				25			2
001		Погрузка вскрыши и	1		Неорганизованный	1	6002	2				25			2

№ п/п по плану	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газео-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид)	0.0333	6783.735	0.36	2025
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид)	0.0433	8820.893	0.468	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00556	1132.660	0.06	2025
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.01111	2263.282	0.12	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0278	5663.299	0.3	2025
				1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин)	0.001333	271.553	0.0144	2025
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.01333	2715.531	0.144	2025
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.23		0.0728	2025
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.003294		0.000752	2025

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		отходов добычи Автотранспортны е работы с отходами	1		Неорганизованный	1	6003	2				25			2
001		Разгрузка отходов на отвале	1		Неорганизованный	1	6004	2				25			2
001		Погрузка строительного песка	1		Неорганизованный	1	6005	2				25			2
001		экскаватором Транспортировка строительного песка	1		Неорганизованный	1	6006	2				25			2
001		Отвал	1		Неорганизованный	1	6007	2				25			60
001		Заправка топлива с ТРК	1		Неорганизованный	1	6008	2				25			2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	кремния Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01347		0.415	2025
2				2908	кремния Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001318		0.000752	2025
2				2908	кремния Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00626		0.00651	2025
2				2908	кремния Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01347		0.415	2025
60				2908	кремния Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.213		4.925	2025
2				0333	Сероводород ( Дигидросульфид)	0.00000732		0.0000133	2025
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.531		0.0043	2025
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.196		0.001588	2025
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0196		0.0001588	2025
				0602	Бензол	0.01803		0.000146	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.002274		0.0000184	2025
				0621	Метилбензол	0.017		0.0001378	2025
				0627	Этилбензол	0.00047		0.00000381	2025
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П)	0.002606		0.00474	2025

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1		Неорганизованный	1	6009	2				25			2
001		Бурение скважин для взрывных работ	1	1178	Неорганизованный	1	6010	2				25			2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид)			0.9696	2025
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид)			0.15756	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			1.44	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.4608	2025
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.094		0.399	2025

## **2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС**

На основании проведенных расчетов представленных в Приложении 7, а также по уточненным исходным данным об используемых материалах, реагентах, составах технологических сред, объемах работ по эксплуатации определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным документам.

В настоящей работе предусмотрены и рассчитаны предельно-допустимые выбросы от эксплуатации предприятия.

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии со следующими методическими документами:

- 1) РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989)
- 2) РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)
- 3) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Л. 1987 г.
- 4) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.;
- 5) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

#### 3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу для источников ТОО «Ас Карьер» выполнен Программным комплексом «Эра V 2.0».

Программный комплекс «Эра» разработан ООО «Логос-плюс» (г. Новосибирск) для ПК и предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха.

Программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере согласована ГГО им. А.И. Воейкова (г. Санкт-Петербург), рекомендована к использованию МОС и ВР РК (№ 09-335 от 01.02.2002 г.).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в 1-2% случаев.

#### 3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки, на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района места размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

- данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ (Приложение 7), определенных по проектной документации и по предоставленным исходным данным;
- данные о «фоновом» состоянии воздушного бассейна по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 6).

Исходные параметры в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п, на основе данных, представленных предприятием, и расчетных данных по выбросам.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый и холодный периоды года по программному комплексу «Эра.V 2.0». Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций выполнено в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 п. 8.2.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия, рассчитываются безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих данным эффектом и приводятся условно к значению концентраций одного из этих веществ.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК<sub>мр</sub>) веществ. допустимые концентрации рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК<sub>мр</sub>) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников загрязнений.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение и на перспективу развития; метеорологические характеристики,

определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 2.0.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно [7] безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [7].

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

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

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	25
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15.6
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	8.0
	СВ	12.0
	В	15.0
	ЮВ	11.0
	Ю	14.0
	ЮЗ	13.0
	З	18.0
	СЗ	9.0
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5,7

### **3.1.2 Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона**

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) приведены результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых ТОО «Ас Карьер». По результатам данных расчетов построена ситуационная карта-схема ТОО «Ас Карьер» с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

### **3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в селитебной зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы**

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Для расчета взят расчетный прямоугольник размером 2000×2000 м, с шагом сетки 300 м.

Расчет уровня загрязнения ТОО «Ас Карьер» проводился на границе СЗЗ.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ ТОО «Ас Карьер» произведены на существующее положение (2025 год) и на перспективу (2025-2033 гг.).

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	3.423	0.5356	0.5526
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.226	0.3482	0.3593
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	2.286	0.1438	0.1469
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.4569	0.0715	0.0737
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.1143	0.0179	0.0185
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.1351	0.0474	0.0489
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0831	0.0291	0.0301
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.1662	0.0583	0.0601
0602	Бензол	0.7643	0.2681	0.2766
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.1446	0.0507	0.0523
0621	Метилбензол	0.3603	0.1264	0.1304
0627	Этилбензол	0.2989	0.1048	0.1082
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.9137	0.1429	0.1475
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.2867	0.0545	0.0562
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.9586	0.4791	0.4862
___30	0330+0333	0.4614	0.0756	0.0780
___31	0301+0330	3.880	0.6071	0.6263
___41	0337+2908	1.009	0.4953	0.5033

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

### 3.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На существующее положение (2025 г.) и на перспективу развития (2025-2033 гг.) на предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;
- Изолинии 1 ПДК по всем веществам, находятся в пределах установленных нормативных СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. При разработке проекта нормативов НДВ использовались максимальные прогнозные производительности всех рассматриваемых установок при возможной одновременной их работе. При расчете выбросов использовались максимальные расходы материалов.

Общее количество источников выбросов при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ на существующее положение (2025 г.) и на перспективу (2025-2033 гг.) составляет **11** стационарных источника загрязнения атмосферы с неорганизованным и организованным выбросом.

От источников загрязнения атмосферы будет выделяться загрязняющие вещества **16 наименования**.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ *на существующее положение (2025 г.) и на перспективу (2025-2033 гг.) составит 10,74656203 т/год* загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов на 2025-2033 гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.3.

**Таблица 3.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ**

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2033 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			0.0333	1.3296	0.0333	1.3296	2025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0433	0.98556	0.0433	0.98556	2025
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)			0.00556	0.06	0.00556	0.06	2025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			0.01111	0.12	0.01111	0.12	2025
0333	Сероводород (Дигидросульфид)			0.00000732	0.0000133	0.00000732	0.0000133	2025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			0.0278	1.74	0.0278	1.74	2025
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			0.531	0.0043	0.531	0.0043	2025
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			0.196	0.001588	0.196	0.001588	2025
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)			0.0196	0.0001588	0.0196	0.0001588	2025
0602	Бензол			0.01803	0.000146	0.01803	0.000146	2025
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)			0.002274	0.0000184	0.002274	0.0000184	2025
0621	Метилбензол			0.017	0.0001378	0.017	0.0001378	2025
0627	Этилбензол			0.00047	0.00000381	0.00047	0.00000381	2025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0.001333	0.0144	0.001333	0.0144	2025
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			0.015936	0.14874	0.015936	0.14874	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			2.574812	6.701895917	2.574812	6.701895917	2025
Всего по предприятию:				3.49753232	10,74656203	3.49753232	10,74656203	

### **3.3 Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны**

Целью данного раздела является обоснование размеров санитарно-защитных зон для ТОО «Ас Карьер».

Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами, для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

В данном проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ), расчетами рассеивания, рассмотренных в разделе 4, подтверждена достаточность размера СЗЗ во всех направлениях при эксплуатации предприятия.

Согласно СП «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) санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объекта составляет 300 метров от границы промышленной площадки.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к 3 классу санитарной классификации.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что превышение нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют.

#### **3.3.1. Анализ функционального использования территории в районе расположения предприятия**

Под функциональным зонированием понимают разделение территории населенного пункта на зоны с разным функциональным назначением (жилая, промышленная и т. п.) с целью устранения или уменьшения неблагоприятного влияния окружающей среды на население.

Основная цель функционального зонирования - выделение в пределах населенного пункта относительно однородных по природным особенностям и техногенной нагрузке участков на предмет рационального хозяйственного использования земель с учетом геоэкологической ситуации.

Одной из задач, решаемых при функциональном зонировании территории, является изучение техногенного воздействия, оказываемого объектами городской инфраструктуры на природный комплекс.

В санитарно-защитные зоны предприятия не входят никакие объекты хозяйственной или иной деятельности. ТОО «Ас Карьер» представлена одной производственной площадкой.

Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

#### **3.3.2. Санитарно-гигиеническая характеристика территории и объекта**

Одним из основных направлений развития нового Казахстана является современная социальная политика, направленная на реализацию прав граждан на охрану здоровья, благоприятные условия жизнедеятельности и санитарно-эпидемиологическое благополучие.

В нашей области успешно реализуются социальные программы, направленные на профилактику инфекционной, профессиональной и соматической заболеваемости, связанной с воздействием неблагоприятных факторов внешней среды, стабилизацию и снижение социально значимых заболеваний.

#### **3.3.3. Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере и анализ результатов**

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина (м)	высота (м)	шаг (м)
1	ТОО «Ас Карьер»	2000	2000	300

Расчетные прямоугольники выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом районы расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ теплый период года.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ отходящих от источников выбросов предприятия представлен в приложении 8.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «Ас Карьер» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон (300 м) по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами. Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для ТОО «Ас Карьер» обеспечивает требуемые гигиенические нормы содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ.

### **3.3.4. Обоснование санитарно-защитной зоны**

Расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «Ас Карьер» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

### **3.3.5 Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей**

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере позволяют сделать вывод о достаточности установленных санитарно-защитных зон для предприятия ТОО «Ас Карьер» размером 300 метров.

Ситуационные карты-схемы с обозначенными на них санитарно-защитными зонами по совокупности факторов представлены в приложении 4.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности существующей нормативными санитарно-защитных зон для предприятия ТОО «Ас Карьер» размером 300 метров.

#### **3.3.5.1 Характеристика источников физического воздействия**

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является работа технологического оборудования. Санитарно-гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБА), уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (в дБА), эквивалентному уровню звука (в дБА) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). Персонал ТОО «Ас Карьер» работает при непостоянном шуме. При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течение смены.

#### **3.3.5.2 Обоснование размера СЗЗ по прочим факторам физического воздействия**

Результаты расчета шума, вибрации показали отсутствие вибрационной нагрузки на границе СЗЗ.

Таким образом, можно сделать вывод, что воздействие таких физических факторов, как вибрация, электромагнитное излучение находится на очень низком уровне и ограничено пределами территории предприятия и нормативной границы санитарно-защитной зоны.

### **3.3.6 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ**

Санитарно-гигиенический контроль в санитарно-защитной зоне предприятия проводится уполномоченными органами с целью определения степени его воздействия на основные параметры окружающей среды в прилегающих к предприятию районах на территории санитарно-защитной зоны: уровнем загрязнения атмосферного воздуха, уровнем шума, и т.д.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, и план-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и границе СЗЗ представлены в таблицах 4.1, 4.2.

### **3.3.7 Режим использования различных зон**

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства: нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (до 15 календарных дней), пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения.

В санитарно-защитной зоне объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

### **3.3.8 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ**

Санитарно-защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие от селитебной зоны либо от иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды. В СЗЗ действует режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов НДВ позволяет уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Основной целью при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите близлежащих населенных пунктов от негативного влияния со стороны производственных объектов, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, запланированных на 2025-2033 г.г.:

- своевременным устранением промоин, оврагов;
- своевременная уборка территории.

Эти мероприятия будут способствовать ограждению прилегающих к источникам загрязнения территорий от проникновения загрязненного воздуха и снижение концентрации токсикантов в воздухе на заданных территориальных пространствах.

Согласно п.50 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, в проекте для объектов IV класса опасности – не менее 60 % площади необходимо включить озеленение с обязательной организацией полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В связи с расположением объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности планируется озеленение ближайшего населенного пункта п. Шибир, по согласованию с местными исполнительными органами.

### **3.3.9. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия**

Работа предприятия производится в соответствии с существующими правилами безопасности при работе подобного предприятия. На предприятии разработаны инструкции-памятки по технике безопасности для всех видов профессий и по правилам технической эксплуатации оборудования.

В каждой памятке для различных профессий помещены общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

- пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;
- без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;
- при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;
- в памятке-инструкции помещен раздел «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях».

Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:

- соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- в местах повышенной токсичности (копильный цех и т.п.) персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Для защиты работающих от шумового воздействия и вибрации принят комплекс мер, который включает: применение виброзащитных устройств и глушителей шума (кожухи и т.п.), установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, а также средств индивидуальной защиты органов слуха.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры на рабочих местах, проводятся согласно графика аттестации рабочих мест;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной, работникам выдаются средства индивидуальной защиты (беруши);
- при появлении повышенного шума в механизмах, согласно инструкции, каждый работник обязан остановить оборудование и принять меры к ликвидации данного нарушения;
- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

### 3.4 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью снижения выделения в атмосферу ЗВ предлагаются следующие мероприятия.

- Поддержание технического оборудования в исправном состоянии;
- Своеременное прохождение технического осмотра;
- Орошение дорог и отвалов

При условии реализации вышеперечисленных мероприятий на предприятии – не приведет к превышению предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

План технических мероприятий:

Источник пылевыделения	Способ снижения выбросов зв	Оборудование и средства пылевыделения	Эффективность пылевыделения, %
Пылеподавление от 6001-6007	Орошение латексами, гидрообеспыливание	АВР, АОП-35, СПА, УМП-1М	85%

Эффективность снижения выбросов вредных веществ в целом по предприятию составит на 2025 год составит 15 % или 1.62820943 тонн в год.

Вопросам борьбы с пылью и газом на открытых горных работах в настоящее время уделяется все больше внимания, поскольку от их решения зависит создание благоприятных условий труда рабочих, что в конечном итоге ведет к повышению производительности труда и улучшению не только санитарно – гигиенических условий, но и экономических показателей горного предприятия. Работы на карьере проводятся только в теплый период года.

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

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

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое (ежедневное) водяное орошение забоя, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог, отвалов. А в сухую ветреную погоду – 2 раза в день.
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы,
- установление водяных ванн при въезде и выезде из территории карьера

- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

Оросительная установка для подавления пыли работает следующим образом: вода из 25 м<sup>3</sup> емкости всасывается с помощью моноблочного консольного насоса и по патрубкам 45 мм при давлении P=4 кгс/см<sup>2</sup> подается на форсунки. Скорость воды 0,1 м/с согласно техническим данным паспорта насоса.

Основным и определяющим органом системы подавлением пыли в данной схеме являются форсунки. Вакуумметрическая высота системы всасывания 5,5 м, потребляемая мощность установки 17 кВт.

Поливка внутрикарьерных автодорог, забоя в теплое время года (март-ноябрь) проводится два раза в смену с расходом воды 1,0 л/кв. м.

Для производства работ по пылеподавлению на используется поливомоечная машина КАМАЗ, емкостью 8,1 м<sup>3</sup>.

На территории карьера вода не хранится. Вода, используется лишь на питье сменного персонала и привозится самими сотрудниками лично ежедневно. Душевые, раковины, прачечная, столовая предусмотрены на базе предприятия вахтового поселка Каламкас. Техническая вода для пылеподавления – забоя, внутрикарьерных дорог, рабочих площадок привозится с базы поливомоечной машиной ежедневно.

Орошение пылящих объектов и элементов карьера проводится в период времени с положительной дневной температурой, то есть ежедневно.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Назначение водопотребления	Норма потребления, м <sup>3</sup>	Кол-во	Потреб.	Кол-во	Годовой расход, м <sup>3</sup>
		ед. м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup> /сут.	сут/год	
<b>Питьевая:</b>					
на питье	0.010	15	0.11	246	4,1
<b>Техническая:</b>					
орошение дорог и отвалов	0.001	4800	4.8	165	792.0
орошение забоя	0.020	50	1	165	165.0
<b>Всего техническая</b>			<b>5.8</b>		<b>957.0</b>

Годовой расход воды составят: питьевой **4,1** м<sup>3</sup>, технической **957.0** м<sup>3</sup>.

Согласно примечанию пункта 2.11 СНиП РК 4.01-02-2001 для проектируемого объекта допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение.

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
с целью достижения нормативов ПДВ

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнения, кв., год		Затраты на реализ. мероприятий, тыс. тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	оконч.	капиталовлож.	основн. деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение, гидрообеспыливание	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001-6007, 6009	4.11474390	12.6430038	3.49753232	10.74656203	3кв 2025	4кв 2033		
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:									

Директор  
ТОО «Ас Карьер»



*А. О. Нурбосынов*  
Нурбосынов А. О.  
место подписи

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

##### *Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов*

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

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 мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливаются местными органами Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются местными органами Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

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

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля над соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- ✓ по способу определения параметра:
- ✓ инструментальный,
- ✓ инструментально-лабораторный,
- ✓ индикаторный,
- ✓ расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
  - по месту контроля: на источнике загрязнения;
  - по объему: полный и выборочный;
  - по частоте измерений: эпизодический и систематический;
  - по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДС на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ нецелесообразно, так как уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому, объем работ по контролю за соблюдением, установленных для них нормативов должен быть разным.

Контроль над выбросами на предприятии выполняется на контрольных точках - постах. План-график контроля приводится в таблице 5.2.

График согласовывается и утверждается службами МОСВР РК ежегодно.

**Мониторинг качества атмосферного воздуха** предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления ее изменений, связанных с работами, проводимыми на предприятии.

Ниже перечислены методы, предлагаемые для проведения мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

**Таблица 5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Труба	4.0		0301	0.2	0.0333	0.0167	0.913	4.5652	1
				0304	0.4	0.0433	0.0108	1.1872	2.968	1
				0328	0.15	0.00556	0.0037	0.4573	3.0489	2
				0330	0.5	0.01111	0.0022	0.3046	0.6092	2
				0337	5	0.0278	0.0006	0.7622	0.1524	2
				1301	0.03	0.001333	0.0044	0.0365	1.2183	2
				2754	1	0.01333	0.0013	0.3655	0.3655	2
				2908	0.3	2.23	0.7433	238.9435	796.4785	1
6001	Неорганизованный	2.0	2908	0.3	0.003294	0.0011	0.353	1.1765	2	
6002	Неорганизованный	2.0	2908	0.3	0.01347	0.0045	1.4433	4.811	2	
6003	Неорганизованный	2.0	2908	0.3	0.001318	0.0004	0.1412	0.4707	2	
6004	Неорганизованный	2.0	2908	0.3	0.00626	0.0021	0.6708	2.2359	2	
6005	Неорганизованный	2.0	2908	0.3	0.01347	0.0045	1.4433	4.811	2	
6006	Неорганизованный	2.0	2908	0.3	0.213	0.071	22.8229	76.0762	1	
6007	Неорганизованный	2.0		0333	0.008	0.00000732	0.0001	0.0003	0.0327	2
				0415	*50	0.531	0.0011	18.9655	0.3793	2
				0416	*30	0.196	0.0007	7.0004	0.2333	2
				0501	1.5	0.0196	0.0013	0.7	0.4667	2
				0602	0.3	0.01803	0.006	0.644	2.1466	2
				0616	0.2	0.002274	0.0011	0.0812	0.4061	2
				0621	0.6	0.017	0.0028	0.6072	1.012	2
				0627	0.02	0.00047	0.0024	0.0168	0.8393	2
				2754	1	0.002606	0.0003	0.0931	0.0931	2
				6009	Неорганизованный	2.0		0301	0.2	
0304	0.4							-	-	
0337	5							-	-	
2908	0.3							-	-	
6010	Неорганизованный	2.0	2908	0.3	0.094	0.0313	10.0721	33.5735	1	

Примечание: 1. Максимальная приземная концентрация См вычисляется с учетом КПД очистных сооружений  
 2. К 1-й категории относятся источники с  $C_m/ПДК > 0.5$  и  $M/(ПДК*H) > 0.01$ . При  $H < 10$ м принимают  $H=10$ . (ОНД-90, Гч., п.5.6)  
 3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для 10\*ПДКс.с.  
 4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

**Таблица 5.2 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха**

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал		0.0333 0.0433 0.00556 0.01111 0.0278 0.001333 0.01333	6783.7353 8820.8931 1132.6597 2263.2823 5663.2986 271.55313 2715.5313	Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6001	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			2.23			
6002	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.003294			
6003	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.01347			
6004	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.001318			
6005	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.00626			
6006	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.01347			
6007	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.213			
6008	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) Смесь углеводородов предельных C1-C5			0.00000732 0.531			

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	1		0.196		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	раз/квартал		0.0196			
		Бензол			0.01803			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)			0.002274			
		Метилбензол			0.017			
		Этилбензол			0.00047			
		Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)			0.002606			
6009	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)						
		Азот (II) оксид (Азота оксид)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)						
6010	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.094			
1	1/100	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния				2.54909		
2	100/-1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния				2.54909		
3	-3/-99	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния				2.5769		
4	-100/5	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния				2.54668		

## 6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Согласно Экологическому кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников**

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20,0	
2.	Окислы азота	20,0	
3.	Пыль и зола	10,0	
4.	Свинец и его соединения	3986,0	
5.	Сероводород	124,0	
6.	Фенолы	332,0	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332,0	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24,0	
12.	Окислы железа	30,0	
13.	Аммиак	24,0	
14.	Хром шестивалентный	798,0	
15.	Окислы меди	598,0	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками представлен в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками**

Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Плата, тенге/год
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,3296	105559
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,62556	49194
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.06	5316
Сера диоксид	0.12	8861
Сероводород (Дигидросульфид)	0.0000133	6
Углерод оксид	1,74	1205
Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0043	5
Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.001588	2
Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0001588	0
Бензол	0.000146	0
Диметилбензол	0.0000184	0
Метилбензол	0.0001378	0
Этилбензол	0.00000381	0
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0144	17
Алканы C12-19	0.14874	176
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6,70189592	263518
<b>Итого:</b>	<b>10.74656203</b>	<b>434844</b>

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI З РК.
- 2) Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- 3) РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989)
- 4) Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия. Госкомприрода. М. 1989
- 5) РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)
- 6) СанПиН 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);
- 7) СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. Астана, 2017.
- 8) Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»
- 9) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Л. 1987 г.
- 10) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.;
- 11) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
- 12) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 13) Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994.
- 14) Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа**

Прошу Вас разработать проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Ас Карьер», расположенной в Магистауском районе Мангистауской области РК.

Директор  
ТОО «Ас Карьер»



 Нурбосынов А. О.  
место подписи

**Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов**

## Исходные данные для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Наименование предприятия: ТОО «АС Карьер».

Юридический адрес: Мангистауская область, г.Актау, микрорайон 27, 37, кв 6.

Фактический адрес: Мангистауская область, г.Актау, микрорайон 27, 37, кв 6.

Почта: karer-2000@mail.ru

БИН: 160 240 015 274

Участок глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород Аксаз-1 в административном отношении расположен в Мангистауском районе Мангистауской области Республики Казахстан, в 14 км к востоку от пос. нефтяников Каламкас

Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождений Аксаз-1 производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления. Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) – транспортировка автотранспортом). Для добычи глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт.

Основные элементы систем разработки, применяемых на карьере – уступы, фронт работ уступа и карьера, рабочая зона карьера, рабочие площадки уступов.

На вскрышных, добычных и рекультивационных работах проектируется использовать:

- экскаватор HIDROMEK;
- автосамосвал САМС;
- бульдозер CATD8R;
- погрузчик LG-953;

Содержание и форма «Проекта промышленной добычи...» соответствует нормативным и правовым актам.

Режим работы предприятия:

- круглогодичный, 365 дней
- вахтовая метод работы 20/10, в 1 смену, продолжительность смены 8 часов.

Годовой объем добычи проектом предусматривается – 2025-2033 гг. по 200,0 тыс.м3.

Принятая система разработки месторождения открытым способом до обводненных горизонтов, согласно техническому заданию заказчика.

В соответствии с принятой системой разработки, заданными оборудованьями определены следующие параметры разработки:

3. Исходя из этого рекомендуемый способ добычи-открытый.

4. Ширина экскаваторной заходки также соответствует техническим характеристикам экскаватор HIDROMEK НМК 220 LC - 14,7 м;

Вскрышные породы средней будут сниматься бульдозером и погрузчиком LG-953, загружаются в автосамосвалы и вывозятся в отвал.

Промышленные запасы в контуре отработки полезного ископаемого с учетом годовой производительности обеспечат работу карьера по 2033 год, эксплуатационные запасы при производительности 100 тыс.м3 в год обеспечат работу карьера на 9 лет.

Режим работы предприятия по добыче и вскрыше сезонная – вахтовый метод 20/10 в 1 смену, продолжительность смены 8 часов.

В 2025 году и последующие годы на вскрыше - 122 рабочих дня при вахтовом методе в 1 смену продолжительностью смены 8 часов.

В 2025 году и последующие годы на добыче – 365 рабочих дней.

При заданной производительности за лицензионный срок будут отработаны все эксплуатационные запасы.

Эксплуатационные запасы полезного ископаемого (руды) с учетом потерь и прихвата составляют 2370,8 тыс.м3.

На карьере месторождения «Аксаз-1» - 11 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

№ 6001 – Бульдозер (1 ед.), разработка вскрыши. Максимальное количество перерабатываемого материала 700 м3/час. Время работы оборудования 11 часов в год.

№ 6002 – Погрузчик (1 ед.), погрузка вскрыши и отходов добычи. Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками данной марки 150 м3/час. Время работы оборудования 77 часов в год.

№ 6003- Автосамосвал (1 ед.), транспортировка отвальных пород и отходов добычи. Время работы оборудования 1530 часов в год.

№ 6004 - Разгрузка отходов в отвале. Максимальный объем перегружаемого материала погрузчиками данной марки 150 м3/час. Время работы оборудования 77 часов в год.

№ 6005 - Погрузка строительного песка экскаватором (1 ед.). Максимальный объем перегружаемого материала 700 м3/час. Время работы оборудования 143 часов в год.

№ 6006 – Автосамосвалы (1 ед.), транспортировка строительного песка. Время работы каждого оборудования 1530 часов в год.

№ 6007 - Отвал.

№ 6008 – Заправка с ТРК

№ 6009 - Взрывные работы. Количество взорванного взрывчатого вещества 120 т/год. Объем взорванной горной породы 240000 м3/год. Количество взрывных работ в год 10.

№ 6010 – Бурение скважин для взрывных работ

№ 0001 - Дизельгенератор

Директор  
ТОО «Ас Карьер»



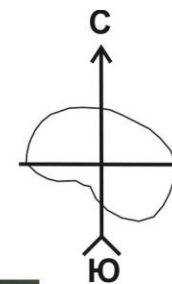
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Nurbosynov A. O.", written over a horizontal line.

Нурбосынов А. О.

место подписи

### **Приложение 3 – Карта-схема предприятия**

**Ситуационная карта-схема**  
**Добыча глинистых пород и мергеля на месторождений Аксаз-1**



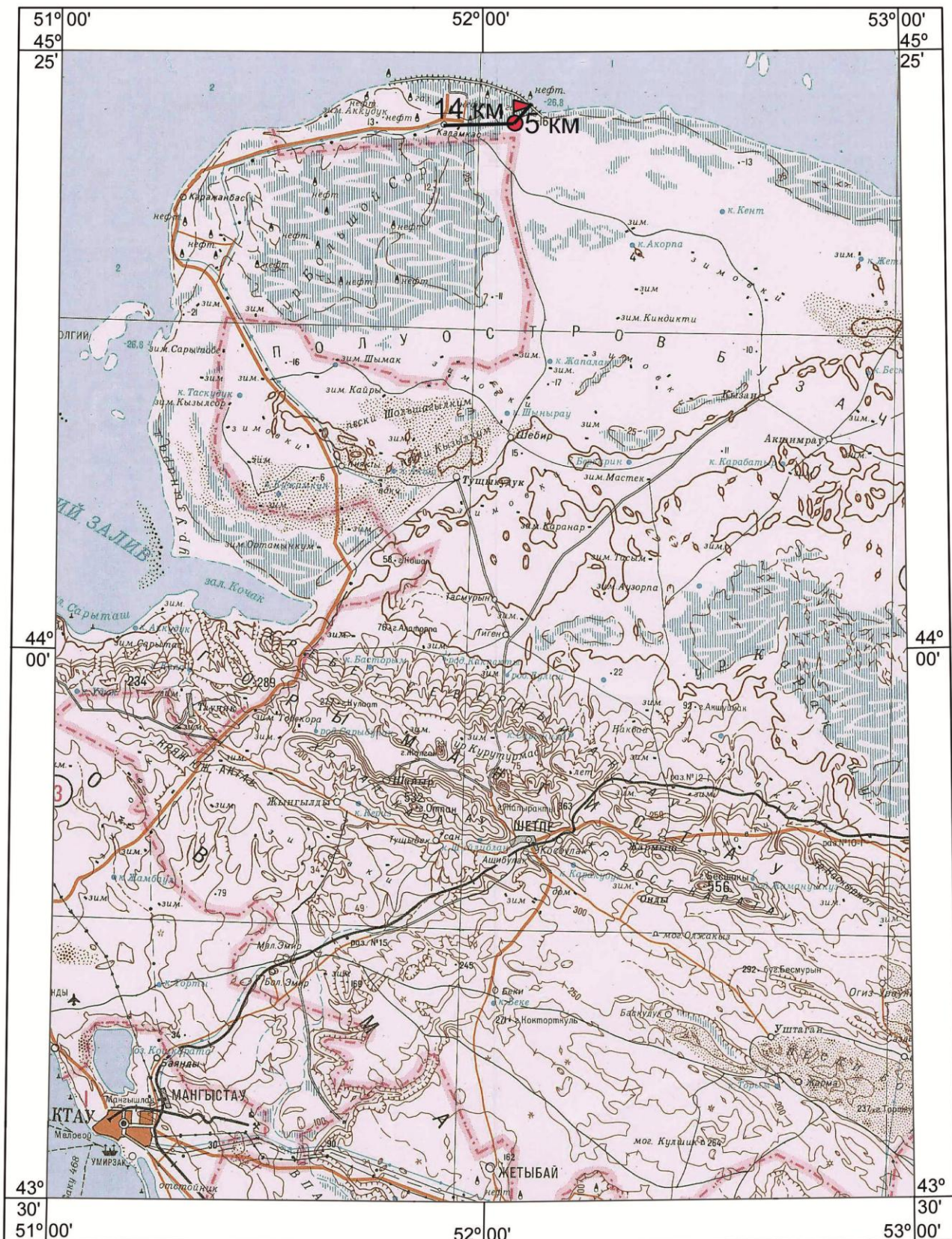
**Масштаб 1:85000**

**Условные обозначения:**

- — — — —  
● — месторождение Аксаз-1

**Приложение 4 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия**

Обзорная карта района  
М-5 1:1 000 000



Месторождение глинистых пород(грунты) и мергеля Аксаз-1

**Приложение 5 - Перечень городов с НМУ**



33-04-08/270

0E8152E3

17.03.2021

*На исх. № 108 от 16.03.2021 г.*

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актюбинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана - Ақмолинская область
8. город Караганда - Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангыстауская область
14. город Жанаозен - Мангыстауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область

17. город Павлодар - Павлодарская область
18. город Аксу - Павлодарская область
19. город Экибастуз - Павлодарская область
20. город Талдыкорган - Алматинская область
21. город Костанай - Костанайская область
22. город Кызылорда - Кызылординская область
23. город Петропавловск - Северо-Казахстанская область
24. город Кокшетау - Акмолинская область

**Директор**

**К. Мергалимова**

<https://short.salemoffice.kz/IJORgT>



*Исп. Газизова Г.  
8(7152)50-03-25*

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МЕРГАЛИМОВА  
КЫМБАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА  
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841013317

**Приложение 6 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях  
загрязняющих веществ**

11.06.2025

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауский район, Шебирский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Ас Карьер**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Мангистауский район**
6. Разрабатываемый проект - **проект НДС**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауский район, Шебирский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Приложение 7 - Протоколы расчетов величин выбросов**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации  
2025-2033 гг.**

**Источник загрязнения N 0001, Труба**

**Источник выделения N 001, Дизельгенератор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час ,  $BS = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год ,  $BG = 12$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = BS * E / 3600 = 4 * 30 / 3600 = 0.0333$

Валовый выброс, т/год ,  $M = BG * E / 10^3 = 12 * 30 / 10^3 = 0.36$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = BS * E / 3600 = 4 * 39 / 3600 = 0.0433$

Валовый выброс, т/год ,  $M = BG * E / 10^3 = 12 * 39 / 10^3 = 0.468$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = BS * E / 3600 = 4 * 10 / 3600 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год ,  $M = BG * E / 10^3 = 12 * 10 / 10^3 = 0.12$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = BS * E / 3600 = 4 * 25 / 3600 = 0.0278$

Валовый выброс, т/год ,  $M = BG * E / 10^3 = 12 * 25 / 10^3 = 0.3$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = BS * E / 3600 = 4 * 12 / 3600 = 0.01333$

Валовый выброс, т/год ,  $M = BG * E / 10^3 = 12 * 12 / 10^3 = 0.144$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)**

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = BS * E / 3600 = 4 * 1.2 / 3600 = 0.001333$

Валовый выброс, т/год ,  $M = BG * E / 10^3 = 12 * 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) ,  $E = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = BS * E / 3600 = 4 * 5 / 3600 = 0.00556$   
 Валовый выброс, т/год ,  $M = BG * E / 10^3 = 12 * 5 / 10^3 = 0.06$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0333	0.36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0433	0.468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00556	0.06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.01111	0.12
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0278	0.3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.001333	0.0144
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.01333	0.144

### Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

### Источник выделения N 001, Бульдозер разработка вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3 = 1.7$

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м ,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,  $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $GMAX = 1050$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 11550$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^{-6} / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1050 * 10^{-6} / 3600 * (1-0.85) = 2.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 11550 * (1-0.85) = 0.0728$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 2.23 = 2.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 0.0728 = 0.0728$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.23	0.0728

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Погрузка вскрыши и отходов добычи**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-12,5 (12,5)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт. ,  $_{KOLIV} = 1$

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

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9) ,  $Q = 3.1$

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час ,  $VMAX = 150$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год ,  $VGOD = 11550$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3) ,  $_{G} = _{KOLIV} * Q * VMAX * K3 * K5 * (1-NJ) / 3600 = 1 * 3.1 * 150 * 1.7 * 0.1 * (1-0.85) / 3600 = 0.003294$

Валовый выброс, т/г (3.1.4) ,  $_{M} = Q * VGOD * K3SR * K5 * (1-NJ) * 10^{-6} = 3.1 * 11550 * 1.4 * 0.1$

$$* (1-0.85) * 10^{-6} = 0.000752$$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.003294	0.000752

### Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

### Источник выделения N 001, Автотранспортные работы с отходами

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) ,  $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) ,  $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 6$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.1$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = U = 7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (7 * 20 / 3.6)^{0.5} = 6.24$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> ,  $S = 24$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) ,  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), } \underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.6 * 2 * 1 * 0.1 * 0.01 * 6 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.002 * 24 * 1 = 0.01347$$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.01347 * (365 - (0 + 8.33)) = 0.415$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01347	0.415

#### Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

#### Источник выделения N 001, Разгрузка отходов на отвале

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-12,5 (12,5)

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

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

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  $Q = 3.1$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $VMAX = 60$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $VGOD = 11550$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (1 - NJ) / 3600 = 1 * 3.1 * 60 * 1.7 * 0.1 * (1 - 0.85) / 3600 = 0.001318$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (1 - NJ) * 10^{-6} = 3.1 * 11550 * 1.4 * 0.1 * (1 - 0.85) * 10^{-6} = 0.000752$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.001318	0.000752

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Погрузка строительного песка экскаватором**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-12,5 (12,5)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт. ,  $\_KOLIV\_ = 1$

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

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9) ,  $Q = 3.1$

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час ,  $VMAX = 285$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год ,  $VGOD = 200000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3) ,  $\_G\_ = \_KOLIV\_ * Q * VMAX * K3 * K5 * (1-NJ) / 3600 = 1 * 3.1 * 285 * 1.7 * 0.1 * (1-0.85) / 3600 = 0.00626$

Валовый выброс, т/г (3.1.4) ,  $\_M\_ = Q * VGOD * K3SR * K5 * (1-NJ) * 10^{-6} = 3.1 * 200000 * 1.4 * 0.1 * (1-0.85) * 10^{-6} = 0.00651$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00626	0.00651

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Транспортировка строительного песка**

Список литературы:

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

18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>15 - <= 20$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) ,  $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>10 - <= 20$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) ,  $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 6$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.1$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = U = 7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (7 * 20 / 3.6) ^ 0.5 = 6.24$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> ,  $S = 24$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) ,  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.6 * 2 * 1 * 0.1 * 0.01 * 6 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.002 * 24 * 1 = 0.01347$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.01347 * (365 - (0 + 8.33)) = 0.415$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01347	0.415

**Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Отвал**

Список литературы:

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

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G_{3SR} = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм ,  $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $S = 3600$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 10$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) ,  $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 3600 * (1 - 0.85) = 0.213$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 3600 * (365 - (10 + 30)) * (1 - 0.85) = 4.925$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.213 = 0.213$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 4.925 = 4.925$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.213	4.925

**Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Заправка топлива с ТРК**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 1176.12 * 2.4 / 3600 = 0.784$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (520 * 5 + 623.1 * 5) * 10^{-6} = 0.00572$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (5 + 5) * 10^{-6} = 0.000625$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00572 + 0.000625 = 0.00635$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_{M} = CI * M / 100 = 67.67 * 0.00635 / 100 = 0.0043$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_{G} = CI * G / 100 = 67.67 * 0.784 / 100 = 0.531$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_{M} = CI * M / 100 = 25.01 * 0.00635 / 100 = 0.001588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_{G} = CI * G / 100 = 25.01 * 0.784 / 100 = 0.196$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_{M} = CI * M / 100 = 2.5 * 0.00635 / 100 = 0.0001588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_{G} = CI * G / 100 = 2.5 * 0.784 / 100 = 0.0196$

**Примесь: 0602 Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_{M} = CI * M / 100 = 2.3 * 0.00635 / 100 = 0.000146$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_{G} = CI * G / 100 = 2.3 * 0.784 / 100 = 0.01803$

**Примесь: 0621 Метилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 2.17$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.17 * 0.00635 / 100 = 0.0001378$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.784 / 100 = 0.017$

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.06$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.00635 / 100 = 0.00000381$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.784 / 100 = 0.00047$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.29$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.29 * 0.00635 / 100 = 0.0000184$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.784 / 100 = 0.002274$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.531	0.0043
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.196	0.001588
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0196	0.0001588
0602	Бензол	0.01803	0.000146
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.002274	0.0000184
0621	Метилбензол	0.017	0.0001378
0627	Этилбензол	0.00047	0.00000381

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) ,

$C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 ,  $Q_{OZ} = 87$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 ,  $Q_{VL} = 87$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час ,  $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта ,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) ,  $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.92 * 2.4 / 3600 = 0.002613$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,  $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.98 * 87 + 2.66 * 87) * 10^{-6} = 0.000404$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) ,  $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (87 + 87) * 10^{-6} = 0.00435$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,  $MTRK = MBA + MPRA = 0.000404 + 0.00435 = 0.00475$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00475 / 100 = 0.00474$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002613 / 100 = 0.002606$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000475 / 100 = 0.0000133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002613 / 100 = 0.00000732$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00000732	0.0000133
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.531	0.0043
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.196	0.001588
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0196	0.0001588
0602	Бензол	0.01803	0.000146
0616	Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.002274	0.0000184
0621	Метилбензол	0.017	0.0001378
0627	Этилбензол	0.00047	0.00000381
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.002606	0.00474

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год ,  $A = 120$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т ,  $AJ = 10$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год ,  $V = 240000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup> ,  $VJ = 24000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы(табл.3.5.2) ,  $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы ,  $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NI = 0.85$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Валовый, т/год (3.5.4) ,  $M = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.08 * 240000 * (1-0.85) / 1000 = 0.4608$

г/с (3.5.6) ,  $G = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.08 * 24000 * (1-0.85) * 1000 / 1200 = 38,4$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) ,  $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2) ,  $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 120 * (1-0) = 1,08$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) ,  $QI = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3) ,  $M2GOD = QI * A = 0.003 * 120 = 0.36$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1) ,  $M = MIGOD + M2GOD = 1,08 + 0.36 = 1,44$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5) ,  $G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 10 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 75$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) ,  $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2) ,  $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.007 * 120 * (1-0) = 0.84$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) ,  $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3) ,  $M2GOD = QI * A = 0.0031 * 120 = 0.372$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1) ,  $M = MIGOD + M2GOD = 0.84 + 0.372 = 1.212$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5) ,  $G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.007 * 10 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 58.3333$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7) ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 1.212 = 0.9696$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) ,  $G = 0.8 * G = 0.8 * 58.3333 = 46.6667$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8) ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 1.212 = 0.15756$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8) ,  $G = 0.13 * G = 0.13 * 58.3333 = 7.5833$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	46.67	0.9696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.58	0.15756
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	75	1.44
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	38,4	0,4608

**Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Бурение скважин для взрывных работ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год ,  $T_ = 1178$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $\leq 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1) ,  $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты,  $f > 8 - \leq 10$

Влажность выбуриваемого материала, % ,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) ,  $Q = 2.4$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) ,  $G = V * Q * K5 / 3.6 = 1.41 * 2.4 * 0.1 / 3.6 = 0.094$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с ,  $G_ = G * NI = 0.094 * 1 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) ,  $M = V * Q * T_ * K5 * 10^{-3} = 1.41 * 2.4 * 1178 * 0.1 * 10^{-3} = 0.399$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год ,  $M_ = M * N = 0.399 * 1 = 0.399$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.094	0.399

**Приложение 8 – Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

```

-----
| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |
| Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
| от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
| Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Действующее согласование: письмо ГТО N 1843/25 от 29.12.2009 на срок до 31.12.2010 |
-----

```

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Мангистауская область      Расчетный год:2023    Режим НМУ:0  
 Базовый год:2023    Учет мероприятий:нет  
 Объект    NG1   NG2   NG3   NG4   NG5   NG6   NG7   NG8   NG9  
 0010

```

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0415 ( Смесь углеводородов предельных C1-C5 ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 50.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 ( Смесь углеводородов предельных C6-C10 ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 30.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 ( Пентилены (амилены - смесь изомеров) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 ( Бензол ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.2000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 ( Метилбензол ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.6000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 ( Этилбензол ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 ( Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пред) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 1.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 5.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 30 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 41 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0337 ( Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 5.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

```

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Название Мангистауская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U\* = 9.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 7.0 м/с  
 Температура летняя = 29.9 градС  
 Температура зимняя = -4.4 градС  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град  
 фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8      Расч.год: 2023      Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>	П	Ис		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001001	0001	Т	4.0	0.050	2.50	0.0049	60.0	0	0			1.0	1.00	0	0.0333000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8      Расч.год: 2023      Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
1	001001 0001	0.03330	T	4.565	0.50	11.0
Суммарный M =		0.03330 г/с				
Сумма См по всем источникам =		4.565184 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

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

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра : X=	0 м;	Y=	0 м
Длина и ширина : L=	500 м;	B=	500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.104	0.120	0.137	0.152	0.163	0.168	0.163	0.152	0.137	0.120	0.104	- 1
2-	0.120	0.143	0.168	0.191	0.210	0.218	0.210	0.191	0.168	0.143	0.120	- 2
3-	0.137	0.168	0.203	0.246	0.288	0.308	0.288	0.246	0.203	0.168	0.137	- 3
4-	0.152	0.191	0.246	0.332	0.457	0.544	0.457	0.332	0.246	0.191	0.152	- 4
5-	0.163	0.210	0.288	0.457	0.944	1.546	0.944	0.457	0.288	0.210	0.163	- 5
6-С	0.168	0.218	0.308	0.544	1.546	3.424	1.546	0.544	0.308	0.218	0.168	С- 6
7-	0.163	0.210	0.288	0.457	0.944	1.546	0.944	0.457	0.288	0.210	0.163	- 7
8-	0.152	0.191	0.246	0.332	0.457	0.544	0.457	0.332	0.246	0.191	0.152	- 8
9-	0.137	0.168	0.203	0.246	0.288	0.308	0.288	0.246	0.203	0.168	0.137	- 9
10-	0.120	0.143	0.168	0.191	0.210	0.218	0.210	0.191	0.168	0.143	0.120	-10
11-	0.104	0.120	0.137	0.152	0.163	0.168	0.163	0.152	0.137	0.120	0.104	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.42389 Долей ПДК  
=0.68478 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

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

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qс : | 0.535: | 0.534: | 0.533: | 0.531: | 0.534: | 0.529: | 0.532: | 0.535: | 0.535: | 0.536: | 0.535: | 0.532: | 0.529: | 0.534: | 0.531: |
| Сс : | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.106: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 45 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 135 :  | 146 :  |
| Uоп: | 1.50 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.52 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.50 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.52 : |

```

y= 93: 99: 101: 101: 101: 101: 99: 93: 84: 71: 56: 38: 20: 2: 0:
x= -40: -21: -1: 0: 1: 2: 21: 40: 57: 72: 85: 94: 99: 101: 101:
Qc : 0.533: 0.534: 0.535: 0.536: 0.535: 0.535: 0.534: 0.533: 0.531: 0.534: 0.529: 0.532: 0.535: 0.535: 0.536:
Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.107: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107:
Фоп: 157 : 168 : 179 : 180 : 181 : 181 : 192 : 203 : 214 : 225 : 237 : 248 : 259 : 269 : 270 :
Уоп: 1.51 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.50 :

```

```

y= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:
x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:
Qc : 0.535: 0.532: 0.529: 0.534: 0.531: 0.533: 0.534: 0.536: 0.535:
Cc : 0.107: 0.106: 0.106: 0.107: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Фоп: 281 : 292 : 303 : 315 : 326 : 337 : 348 : 0 : 1 :
Уоп: 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.51 : 1.50 : 1.50 :

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.53560 долей ПДК |  
| 0.10712 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 001001 0001 | T   | 0.0333 | 0.535601 | 100.0    | 100.0  | 16.0841026    |       |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

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

#### Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54379 долей ПДК |  
| 0.10876 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.45 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 001001 0001 | T   | 0.0333 | 0.543794 | 100.0    | 100.0  | 16.3301373    |       |  |

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54379 долей ПДК |  
| 0.10876 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.45 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 001001 0001 | T   | 0.0333 | 0.543794 | 100.0    | 100.0  | 16.3301373    |       |  |

#### Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55259 долей ПДК |  
| 0.11052 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.42 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 001001 0001 | T   | 0.0333 | 0.552586 | 100.0    | 100.0  | 16.5941830    |       |  |

#### Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54311 долей ПДК |  
| 0.10862 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.46 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |         |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|---------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс | Вклад   | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 001001 0001 | T   | 0.0333 | 0.54311 | 100.0    | 100.0  | 16.5941830    |       |  |

| 1 |001001 0001| Т | 0.0333| 0.543114 | 100.0 | 100.0 | 16.3097382 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Е): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип  | Н | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|------|---|-----|-------|------|--------|------|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~    | ~ | ~   | ~     | ~    | градС  | ~    | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 001001      | 0001 | Т | 4.0 | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0433000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |      |                       |        |      |
|---|-------------|------------------------|------|-----------------------|--------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип  | См (См <sup>3</sup> ) | Um     | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | [доли ПДК]            | -[м/с] | ---- |
| 1   | 001001 0001 | 0.04330                | Т    | 2.968                 | 0.50   | 11.0 |
| Суммарный M =                             |             | 0.04330 г/с            |      |                       |        |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 2.968055 долей ПДК     |      |                       |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |      |                       |        |      |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |                      |
|--|----------------------|
| Координаты центра                        | : X= 0 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина                           | : L= 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 50 м            |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-   | 0.067 | 0.078 | 0.089 | 0.099 | 0.106 | 0.109 | 0.106 | 0.099 | 0.089 | 0.078 | 0.067 |
| 2-   | 0.078 | 0.093 | 0.109 | 0.124 | 0.137 | 0.142 | 0.137 | 0.124 | 0.109 | 0.093 | 0.078 |
| 3-   | 0.089 | 0.109 | 0.132 | 0.160 | 0.187 | 0.200 | 0.187 | 0.160 | 0.132 | 0.109 | 0.089 |
| 4-   | 0.099 | 0.124 | 0.160 | 0.216 | 0.297 | 0.354 | 0.297 | 0.216 | 0.160 | 0.124 | 0.099 |
| 5-   | 0.106 | 0.137 | 0.187 | 0.297 | 0.613 | 1.005 | 0.613 | 0.297 | 0.187 | 0.137 | 0.106 |
| 6-С  | 0.109 | 0.142 | 0.200 | 0.354 | 1.005 | 2.226 | 1.005 | 0.354 | 0.200 | 0.142 | 0.109 |
| 7-   | 0.106 | 0.137 | 0.187 | 0.297 | 0.613 | 1.005 | 0.613 | 0.297 | 0.187 | 0.137 | 0.106 |
| 8-   | 0.099 | 0.124 | 0.160 | 0.216 | 0.297 | 0.354 | 0.297 | 0.216 | 0.160 | 0.124 | 0.099 |
| 9-   | 0.089 | 0.109 | 0.132 | 0.160 | 0.187 | 0.200 | 0.187 | 0.160 | 0.132 | 0.109 | 0.089 |
| 10-  | 0.078 | 0.093 | 0.109 | 0.124 | 0.137 | 0.142 | 0.137 | 0.124 | 0.109 | 0.093 | 0.078 |
| 11-  | 0.067 | 0.078 | 0.089 | 0.099 | 0.106 | 0.109 | 0.106 | 0.099 | 0.089 | 0.078 | 0.067 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =2.22604 Долей ПДК  
 =0.89042 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cs - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |  
 | ~~~~~ |

u= -101: -99: -93: -84: -71: -56: -38: -20: -2: 0: 20: 38: 56: 71: 84:  
 x= -2: -21: -40: -57: -72: -85: -94: -99: -101: -101: -99: -94: -85: -72: -57:  
 Qc : 0.348: 0.347: 0.347: 0.345: 0.347: 0.344: 0.346: 0.348: 0.348: 0.348: 0.348: 0.346: 0.344: 0.347: 0.345:  
 Cs : 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.139: 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138:  
 Фоп: 1 : 12 : 23 : 34 : 45 : 57 : 68 : 79 : 89 : 90 : 101 : 112 : 123 : 135 : 146 :  
 Уоп: 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 :

u= 93: 99: 101: 101: 101: 101: 99: 93: 84: 71: 56: 38: 20: 2: 0:  
 x= -40: -21: -1: 0: 1: 2: 21: 40: 57: 72: 85: 94: 99: 101: 101:  
 Qc : 0.347: 0.347: 0.348: 0.348: 0.348: 0.348: 0.347: 0.347: 0.345: 0.347: 0.344: 0.346: 0.348: 0.348: 0.348:  
 Cs : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.139: 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139:  
 Фоп: 157 : 168 : 179 : 180 : 181 : 181 : 192 : 203 : 214 : 225 : 237 : 248 : 259 : 269 : 270 :  
 Уоп: 1.51 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.50 :

u= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:  
 x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:  
 Qc : 0.348: 0.346: 0.344: 0.347: 0.345: 0.347: 0.347: 0.348: 0.348:  
 Cs : 0.139: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:  
 Фоп: 281 : 292 : 303 : 315 : 326 : 337 : 348 : 0 : 1 :  
 Уоп: 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.51 : 1.50 : 1.50 :

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34822 долей ПДК |  
 | 0.13929 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
 и скорости ветра 1.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |         |              |          |        |               |      |  |
|-------------------|-------------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|------|--|
| Номер             | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |      |  |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mg) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         | ---- |  |
| 1                 | 001001 0001 | Т    | 0.0433  | 0.348221     | 100.0    | 100.0  | 8.0420523     |      |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

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

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35355 долей ПДК |  
 | 0.14142 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |         |              |          |        |               |      |  |
|-------------------|-------------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|------|--|
| Номер             | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |      |  |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mg) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         | ---- |  |
| 1                 | 001001 0001 | Т    | 0.0433  | 0.353547     | 100.0    | 100.0  | 8.1650686     |      |  |

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35355 долей ПДК |  
 | 0.14142 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |         |              |          |        |               |      |  |
|-------------------|-------------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|------|--|
| Номер             | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |      |  |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Mg) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         | ---- |  |
| 1                 | 001001 0001 | Т    | 0.0433  | 0.353547     | 100.0    | 100.0  | 8.1650686     |      |  |

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.35926 долей ПДК | 0.14371 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град и скорости ветра 1.42 м/с

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

Table with 8 columns: Nom., Kod, Tip, Vybr., Vklad, Vklad v%, Sum. %, Koef. vliyaniya. Row 1: 1 | 001001 | 0001 | T | 0.0433 | 0.359264 | 100.0 | 100.0 | 8.2970915

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.35311 долей ПДК | 0.14124 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град и скорости ветра 1.46 м/с

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

Table with 8 columns: Nom., Kod, Tip, Vybr., Vklad, Vklad v%, Sum. %, Koef. vliyaniya. Row 1: 1 | 001001 | 0001 | T | 0.0433 | 0.353106 | 100.0 | 100.0 | 8.1548691

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Table with 15 columns: Kod, Tip, H, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Alf, F, KR, Di, Vybr. Row 1: 001001 0001 T 4.0 0.050 2.50 0.0049 60.0 0 0 3.0 1.00 0 0.0055600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Table with 7 columns: Источники, Их расчетные параметры. Includes rows for M, Summa Cm, and average wind speed.

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50. Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с. Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Table with 2 columns: Параметры расчетного прямоугольника\_No 1. Includes rows for coordinates, dimensions, and step.

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Grid of concentration values for 11 nodes across 4 rows.

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 5-  | 0.038 | 0.054 | 0.081 | 0.127 | 0.222 | 0.363 | 0.222 | 0.127 | 0.081 | 0.054 | 0.038 | -  | 5  |
| 6-С | 0.039 | 0.057 | 0.088 | 0.145 | 0.363 | 2.287 | 0.363 | 0.145 | 0.088 | 0.057 | 0.039 | С- | 6  |
| 7-  | 0.038 | 0.054 | 0.081 | 0.127 | 0.222 | 0.363 | 0.222 | 0.127 | 0.081 | 0.054 | 0.038 | -  | 7  |
| 8-  | 0.034 | 0.047 | 0.067 | 0.095 | 0.127 | 0.145 | 0.127 | 0.095 | 0.067 | 0.047 | 0.034 | -  | 8  |
| 9-  | 0.028 | 0.039 | 0.052 | 0.067 | 0.081 | 0.088 | 0.081 | 0.067 | 0.052 | 0.039 | 0.028 | -  | 9  |
| 10- | 0.020 | 0.031 | 0.039 | 0.047 | 0.054 | 0.057 | 0.054 | 0.047 | 0.039 | 0.031 | 0.020 | -  | 10 |
| 11- | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.034 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.034 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | -  | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =2.28672 Долей ПДК  
=0.34301 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
При опасном направлении ветра : 8 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qc : | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.143: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 45 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 135 :  | 146 :  |
| Уоп: | 7.69 : | 7.71 : | 7.71 : | 7.74 : | 7.70 : | 7.77 : | 7.73 : | 7.69 : | 7.69 : | 7.69 : | 7.69 : | 7.73 : | 7.77 : | 7.70 : | 7.74 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 101:   | 101:   | 101:   | 101:   | 99:    | 93:    | 84:    | 71:    | 56:    | 38:    | 20:    | 2:     | 0:     |
| x=   | -40:   | -21:   | -1:    | 0:     | 1:     | 2:     | 21:    | 40:    | 57:    | 72:    | 85:    | 94:    | 99:    | 101:   | 101:   |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.144: |
| Cc : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 157 :  | 168 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 192 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 237 :  | 248 :  | 259 :  | 269 :  | 270 :  |
| Уоп: | 7.71 : | 7.71 : | 7.69 : | 7.69 : | 7.69 : | 7.69 : | 7.71 : | 7.71 : | 7.74 : | 7.70 : | 7.77 : | 7.73 : | 7.69 : | 7.69 : | 7.69 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | -38:   | -56:   | -71:   | -84:   | -93:   | -99:   | -101:  | -101:  |
| x=   | 99:    | 94:    | 85:    | 72:    | 57:    | 40:    | 21:    | 0:     | -2:    |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.144: |
| Cc : | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 281 :  | 292 :  | 303 :  | 315 :  | 326 :  | 337 :  | 348 :  | 0 :    | 1 :    |
| Уоп: | 7.69 : | 7.73 : | 7.77 : | 7.70 : | 7.74 : | 7.71 : | 7.71 : | 7.69 : | 7.69 : |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14376 долей ПДК |  
| 0.02156 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 7.69 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-п>-<ИС> | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001001 0001 | T   | 0.0056 | 0.143759    | 100.0    | 100.0  | 25.8559570   |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14503 долей ПДК |  
 | 0.02175 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 7.59 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | T   | 0.0056 | 0.145031 | 100.0    | 100.0  | 26.0847301    |

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14503 долей ПДК |  
 | 0.02175 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
 и скорости ветра 7.59 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | T   | 0.0056 | 0.145031 | 100.0    | 100.0  | 26.0847301    |

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14692 долей ПДК |  
 | 0.02204 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
 и скорости ветра 7.47 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | T   | 0.0056 | 0.146923 | 100.0    | 100.0  | 26.4250298    |

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14518 долей ПДК |  
 | 0.02178 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
 и скорости ветра 7.60 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | T   | 0.0056 | 0.145185 | 100.0    | 100.0  | 26.1123981    |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П><ИС>  |     |     |       |      | м/с    | град |    |    |    |    | гр. |      |    |           | г/с    |
| 001001 0001 | T   | 4.0 | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0  | 0  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0111100 |        |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники  |             |         |     | Их расчетные параметры                           |       |      |
|--|-------------|---------|-----|--|-------|------|
| Номер  | Код         | M       | Тип | См (См <sup>3</sup> )                            | Um    | Xm   |
| п/п-<об-п><ис>                                     |             |         |     | [доли ПДК]                                       | [м/с] | [м]  |
| 1  | 001001 0001 | 0.01111 | T   | 0.609  | 0.50  | 11.0 |
| Суммарный M = 0.01111 г/с                          |             |         |     | Сумма См по всем источникам = 0.609240 долей ПДК |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |         |     |  |       |      |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | - 1  |
| 2-  | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | - 2  |
| 3-  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.038 | 0.041 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | - 3  |
| 4-  | 0.020 | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.061 | 0.073 | 0.061 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.020 | - 4  |
| 5-  | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.061 | 0.126 | 0.206 | 0.126 | 0.061 | 0.038 | 0.028 | 0.022 | - 5  |
| 6-С | 0.022 | 0.029 | 0.041 | 0.073 | 0.206 | 0.457 | 0.206 | 0.073 | 0.041 | 0.029 | 0.022 | С- 6 |
| 7-  | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.061 | 0.126 | 0.206 | 0.126 | 0.061 | 0.038 | 0.028 | 0.022 | - 7  |
| 8-  | 0.020 | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.061 | 0.073 | 0.061 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.020 | - 8  |
| 9-  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.038 | 0.041 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | - 9  |
| 10- | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | -10  |
| 11- | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.45693 Долей ПДК  
 =0.22847 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

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

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qс : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Сс : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.035: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 45 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 135 :  | 146 :  |
| Уоп: | 1.50 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.52 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.50 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.52 : |
| y=   | 93:    | 99:    | 101:   | 101:   | 101:   | 101:   | 99:    | 93:    | 84:    | 71:    | 56:    | 38:    | 20:    | 2:     | 0:     |
| x=   | -40:   | -21:   | -1:    | 0:     | 1:     | 2:     | 21:    | 40:    | 57:    | 72:    | 85:    | 94:    | 99:    | 101:   | 101:   |
| Qс : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Сс : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Фоп: | 157 :  | 168 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 192 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 237 :  | 248 :  | 259 :  | 269 :  | 270 :  |
| Уоп: | 1.51 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.52 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.50 : |
| y=   | -20:   | -38:   | -56:   | -71:   | -84:   | -93:   | -99:   | -101:  | -101:  |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 99:    | 94:    | 85:    | 72:    | 57:    | 40:    | 21:    | 0:     | -2:    |        |        |        |        |        |        |
| Qс : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |        |        |        |        |        |        |
| Сс : | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 281 :  | 292 :  | 303 :  | 315 :  | 326 :  | 337 :  | 348 :  | 0 :    | 1 :    |        |        |        |        |        |        |
| Уоп: | 1.49 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.52 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.50 : | 1.50 : |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07148 долей ПДК |  
| 0.03574 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.50 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0111 | 0.071478 | 100.0    | 100.0  | 6.4336419    |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

#### Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07257 долей ПДК |  
| 0.03629 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.45 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0111 | 0.072571 | 100.0    | 100.0  | 6.5320554    |

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07257 долей ПДК |  
| 0.03629 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.45 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0111 | 0.072571 | 100.0    | 100.0  | 6.5320554    |

#### Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07374 долей ПДК |  
| 0.03687 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.42 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0111 | 0.073745 | 100.0    | 100.0  | 6.6376739    |

#### Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07248 долей ПДК |  
| 0.03624 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.46 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0111 | 0.072480 | 100.0    | 100.0  | 6.5238957    |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001001 6008 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000073 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники  |             |                |     |                               |          |                    |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|--|-------------|----------------|-----|-------------------------------|----------|--------------------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер  | Код         | M              | Тип | См (См')                      | Um       | Xm                 |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-  | <об-п>-<ис> |                |     | [доли ПДК]                    | [м/с]    | [м]                |  |  |  |                        |  |  |
| 1  | 001001 6008 | 0.00000732     | П   | 0.033                         | 0.50     | 11.4               |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный M =  |             | 0.00000732 г/с |     | Сумма См по всем источникам = |          | 0.032681 долей ПДК |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |                |     |                               | 0.50 м/с |                    |  |  |  |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                |     |                               |          |                    |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | KP   | Ди   | Выброс |           |
|-------------|------|------|------|-------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-----------|
| <Об-П>-<ис> |      | ---- | ---- | ----  | ---- | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----   |           |
| 001001      | 0001 | Т    | 4.0  | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0    | 0    |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0      | 0.0278000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |             |             |     |                               |          |                    |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|---|-------------|-------------|-----|-------------------------------|----------|--------------------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M           | Тип | См (См')                      | Um       | Xm                 |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |             |     | [доли ПДК]                    | [м/с]    | [м]                |  |  |  |                        |  |  |
| 1   | 001001 0001 | 0.02780     | Т   | 0.152                         | 0.50     | 11.0               |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный M =                             |             | 0.02780 г/с |     | Сумма См по всем источникам = |          | 0.152447 долей ПДК |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |     |                               | 0.50 м/с |                    |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. . ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-   | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2-   | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-   | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 4-   | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 5-   | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.032 | 0.052 | 0.032 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 6-С  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.018 | 0.052 | 0.114 | 0.052 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |
| 7-   | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.032 | 0.052 | 0.032 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 8-   | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 9-   | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 10-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 11-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.11434 Долей ПДК  
 =0.57168 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

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|  
 | -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 | ~~~~~~| ~~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qс : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cс : | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 101:   | 101:   | 101:   | 101:   | 99:    | 93:    | 84:    | 71:    | 56:    | 38:    | 20:    | 2:     | 0:     |
| x=   | -40:   | -21:   | -1:    | 0:     | 1:     | 2:     | 21:    | 40:    | 57:    | 72:    | 85:    | 94:    | 99:    | 101:   | 101:   |
| Qс : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cс : | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | -38:   | -56:   | -71:   | -84:   | -93:   | -99:   | -101:  | -101:  |
| x=   | 99:    | 94:    | 85:    | 72:    | 57:    | 40:    | 21:    | 0:     | -2:    |
| Qс : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cс : | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01789 долей ПДК |  
 | 0.08943 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
 и скорости ветра 1.50 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0278 | 0.017886 | 100.0    | 100.0  | 0.643364131  |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

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

#### Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01816 долей ПДК |  
 | 0.09080 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0278 | 0.018159 | 100.0    | 100.0  | 0.653205454  |

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01816 долей ПДК |  
 | 0.09080 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0278 | 0.018159 | 100.0    | 100.0  | 0.653205454  |

#### Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01845 долей ПДК |  
 | 0.09226 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
 и скорости ветра 1.42 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0278 | 0.018453 | 100.0    | 100.0  | 0.663767338  |

#### Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01814 долей ПДК |  
 | 0.09068 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
 и скорости ветра 1.46 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0278 | 0.018136 | 100.0    | 100.0  | 0.652389526  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001001 6008 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.5310000 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |             |                    |     |                        |       |       |  |
|---|-------------|--------------------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Источники   |             |                    |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
| Номер   | Код         | M                  | Тип | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$ | $X_m$ |  |
| -п/п-   | <об-п>-<ис> |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1   | 001001 6008 | 0.53100            | П   | 0.379                  | 0.50  | 11.4  |  |
| Суммарный M =   |             | 0.53100 г/с        |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =  |             | 0.379310 долей ПДК |     |                        |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   |             |                    |     | 0.50 м/с               |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |                 |
|--|-----------------|
| Координаты центра : X=                   | 0 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина : L=                      | 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 50 м            |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | - 1   |
| 2-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - 2   |
| 3-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.027 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 3   |
| 4-  | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.040 | 0.048 | 0.040 | 0.029 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | - 4   |
| 5-  | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.040 | 0.083 | 0.135 | 0.083 | 0.040 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | - 5   |
| 6-С | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.048 | 0.135 | 0.051 | 0.135 | 0.048 | 0.027 | 0.019 | 0.015 | С- 6  |
| 7-  | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.040 | 0.083 | 0.135 | 0.083 | 0.040 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | - 7   |
| 8-  | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.040 | 0.048 | 0.040 | 0.029 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | - 8   |
| 9-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.027 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 9   |
| 10- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | -10   |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m$  =0.13506 Долей ПДК  
 =6.75313 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m$  = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  $U_m$  = 50.0 м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

| Расшифровка обозначений                     |  |
|---|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке  $St_{max}$  < 0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатаются|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qc : | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |

Cc : 2.368: 2.361: 2.359: 2.349: 2.363: 2.338: 2.354: 2.367: 2.368: 2.368: 2.367: 2.354: 2.338: 2.363: 2.349:  
 ~~~~~  
 y= 93: 99: 101: 101: 101: 101: 99: 93: 84: 71: 56: 38: 20: 2: 0:  
 ~~~~~  
 x= -40: -21: -1: 0: 1: 2: 21: 40: 57: 72: 85: 94: 99: 101: 101:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 2.359: 2.361: 2.367: 2.368: 2.367: 2.368: 2.361: 2.359: 2.349: 2.363: 2.338: 2.354: 2.367: 2.368: 2.368:  
 ~~~~~  
 y= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:  
 ~~~~~  
 x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Cc : 2.367: 2.354: 2.338: 2.363: 2.349: 2.359: 2.361: 2.368: 2.368:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04737 долей ПДК |  
 | 2.36845 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
 и скорости ветра 1.38 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001001	6008	п	0.5310	0.047369	100.0	0.089207157

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04810 долей ПДК |  
 | 2.40510 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 1.31 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001001	6008	п	0.5310	0.048102	100.0	0.090587579

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04810 долей ПДК |  
 | 2.40510 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
 и скорости ветра 1.31 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001001	6008	п	0.5310	0.048102	100.0	0.090587579

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04888 долей ПДК |  
 | 2.44405 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
 и скорости ветра 1.30 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001001	6008	п	0.5310	0.048881	100.0	0.092054576

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04804 долей ПДК |  
 | 2.40193 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
 и скорости ветра 1.32 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001001	6008	п	0.5310	0.048039	100.0	0.090468213

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
001001	6008 П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.1960000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10  
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п-<об-п><ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	001001 6008	0.19600	П	0.233	0.50	11.4			
Суммарный M =		0.19600 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.233348 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	L=	500 м;	В= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	- 1
2-	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	- 2
3-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	- 3
4-	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.030	0.025	0.018	0.013	0.010	0.008	- 4
5-	0.009	0.011	0.015	0.025	0.051	0.083	0.051	0.025	0.015	0.011	0.009	- 5
6-С	0.009	0.012	0.017	0.030	0.083	0.032	0.083	0.030	0.017	0.012	0.009	С- 6
7-	0.009	0.011	0.015	0.025	0.051	0.083	0.051	0.025	0.015	0.011	0.009	- 7
8-	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.030	0.025	0.018	0.013	0.010	0.008	- 8
9-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	- 9
10-	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	-10
11-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.08309 Долей ПДК  
 =2.49268 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 50.0 м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |  
 ~~~~~

```

y= -101: -99: -93: -84: -71: -56: -38: -20: -2: 0: 20: 38: 56: 71: 84:
-----
x= -2: -21: -40: -57: -72: -85: -94: -99: -101: -101: -99: -94: -85: -72: -57:
-----
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.874: 0.871: 0.871: 0.867: 0.872: 0.863: 0.869: 0.874: 0.874: 0.874: 0.874: 0.869: 0.863: 0.872: 0.867:
    
```

```

y= 93: 99: 101: 101: 101: 101: 99: 93: 84: 71: 56: 38: 20: 2: 0:
-----
x= -40: -21: -1: 0: 1: 2: 21: 40: 57: 72: 85: 94: 99: 101: 101:
-----
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.871: 0.871: 0.874: 0.874: 0.874: 0.874: 0.871: 0.871: 0.867: 0.872: 0.863: 0.869: 0.874: 0.874: 0.874:
    
```

```

y= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:
-----
x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:
-----
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.874: 0.869: 0.863: 0.872: 0.867: 0.871: 0.871: 0.874: 0.874:
    
```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02914 долей ПДК |  
 | 0.87423 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
 и скорости ветра 1.38 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.1960	0.029141	100.0	100.0	0.148678601

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02959 долей ПДК |  
 | 0.88776 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 1.31 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.1960	0.029592	100.0	100.0	0.150979295

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02959 долей ПДК |  
 | 0.88776 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
 и скорости ветра 1.31 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.1960	0.029592	100.0	100.0	0.150979295

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03007 долей ПДК |  
 | 0.90213 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
 и скорости ветра 1.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.1960	0.030071	100.0	100.0	0.153424278

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02955 долей ПДК |  
 | 0.88659 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
 и скорости ветра 1.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.1960	0.029553	100.0	100.0	0.150780350

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001001 6008 П1		2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0196000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	001001 6008	0.01960	П	0.467	0.50	11.4
Суммарный M =		0.01960 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.466696 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	L=	500 м;	В= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011
2-	0.013	0.015	0.018	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	0.013
3-	0.015	0.018	0.022	0.026	0.031	0.033	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015
4-	0.016	0.020	0.026	0.036	0.050	0.059	0.050	0.036	0.026	0.020	0.016

5-	0.018	0.022	0.031	0.050	0.102	0.166	0.102	0.050	0.031	0.022	0.018	-	5
6-С	0.018	0.023	0.033	0.059	0.166	0.063	0.166	0.059	0.033	0.023	0.018	С-	6
7-	0.018	0.022	0.031	0.050	0.102	0.166	0.102	0.050	0.031	0.022	0.018	-	7
8-	0.016	0.020	0.026	0.036	0.050	0.059	0.050	0.036	0.026	0.020	0.016	-	8
9-	0.015	0.018	0.022	0.026	0.031	0.033	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	-	9
10-	0.013	0.015	0.018	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	0.013	-	10
11-	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	-	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.16618 Долей ПДК  
=0.24927 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 50.0 м  
При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатаются|  
~~~~~

y=	-101:	-99:	-93:	-84:	-71:	-56:	-38:	-20:	-2:	0:	20:	38:	56:	71:	84:
x=	-2:	-21:	-40:	-57:	-72:	-85:	-94:	-99:	-101:	-101:	-99:	-94:	-85:	-72:	-57:
Qc	: 0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Cc	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:
Фоп:	1 :	12 :	23 :	34 :	45 :	57 :	68 :	79 :	89 :	90 :	101 :	112 :	123 :	135 :	146 :
Уоп:	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :

y=	93:	99:	101:	101:	101:	101:	99:	93:	84:	71:	56:	38:	20:	2:	0:
x=	-40:	-21:	-1:	0:	1:	2:	21:	40:	57:	72:	85:	94:	99:	101:	101:
Qc	: 0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Cc	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Фоп:	157 :	168 :	179 :	180 :	181 :	181 :	192 :	203 :	214 :	225 :	237 :	248 :	259 :	269 :	270 :
Уоп:	1.38 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.36 :	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :

y=	-20:	-38:	-56:	-71:	-84:	-93:	-99:	-101:	-101:						
x=	99:	94:	85:	72:	57:	40:	21:	0:	-2:						
Qc	: 0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:						
Cc	: 0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:						
Фоп:	281 :	292 :	303 :	315 :	326 :	337 :	348 :	0 :	1 :						
Уоп:	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.39 :	1.38 :						

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05828	долей ПДК
		0.08742	мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.38 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	---	<Об-П>-<ИС>	---М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	б=с/М ---
1	001001	6008	П	0.0196	0.058282	100.0	100.0   2.9735720

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05918 долей ПДК |  
| 0.08878 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0196	0.059184	100.0	100.0	3.0195861

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05918 долей ПДК |  
| 0.08878 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0196	0.059184	100.0	100.0	3.0195861

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06014 долей ПДК |  
| 0.09021 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.30 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0196	0.060142	100.0	100.0	3.0684857

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05911 долей ПДК |  
| 0.08866 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.32 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0196	0.059106	100.0	100.0	3.0156074

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0602 - Бензол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001001 6008 П1		2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0180300

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0602 - Бензол

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm												
1	001001 6008	0.01803	П	2.147	0.50	11.4												
Суммарный M =		0.01803 г/с		Сумма См по всем источникам =		2.146563 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с																

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0602 - Бензол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. . ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0602 - Бензол

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.052	0.060	0.068	0.075	0.081	0.083	0.081	0.075	0.068	0.060	0.052
2-	0.060	0.071	0.083	0.094	0.103	0.107	0.103	0.094	0.083	0.071	0.060
3-	0.068	0.083	0.100	0.121	0.142	0.152	0.142	0.121	0.100	0.083	0.068
4-	0.075	0.094	0.121	0.164	0.228	0.272	0.228	0.164	0.121	0.094	0.075
5-	0.081	0.103	0.142	0.228	0.470	0.764	0.470	0.228	0.142	0.103	0.081
6-С	0.083	0.107	0.152	0.272	0.764	0.290	0.764	0.272	0.152	0.107	0.083
7-	0.081	0.103	0.142	0.228	0.470	0.764	0.470	0.228	0.142	0.103	0.081
8-	0.075	0.094	0.121	0.164	0.228	0.272	0.228	0.164	0.121	0.094	0.075
9-	0.068	0.083	0.100	0.121	0.142	0.152	0.142	0.121	0.100	0.083	0.068
10-	0.060	0.071	0.083	0.094	0.103	0.107	0.103	0.094	0.083	0.071	0.060
11-	0.052	0.060	0.068	0.075	0.081	0.083	0.081	0.075	0.068	0.060	0.052
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.76434 Долей ПДК  
 =0.22930 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 50.0 м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :0602 - Бензол

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|  
 | -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

y=	-101:	-99:	-93:	-84:	-71:	-56:	-38:	-20:	-2:	0:	20:	38:	56:	71:	84:
x=	-2:	-21:	-40:	-57:	-72:	-85:	-94:	-99:	-101:	-101:	-99:	-94:	-85:	-72:	-57:
Qс :	0.268:	0.267:	0.267:	0.266:	0.267:	0.265:	0.266:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.266:	0.265:	0.267:	0.266:
Cс :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:
Фоп:	1 :	12 :	23 :	34 :	45 :	57 :	68 :	79 :	89 :	90 :	101 :	112 :	123 :	135 :	146 :
Uоп:	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :

y=	93:	99:	101:	101:	101:	101:	99:	93:	84:	71:	56:	38:	20:	2:	0:
x=	-40:	-21:	-1:	0:	1:	2:	21:	40:	57:	72:	85:	94:	99:	101:	101:
Qс :	0.267:	0.267:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.267:	0.267:	0.266:	0.267:	0.265:	0.266:	0.268:	0.268:	0.268:
Cс :	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Фоп:	157 :	168 :	179 :	180 :	181 :	181 :	192 :	203 :	214 :	225 :	237 :	248 :	259 :	269 :	270 :
Uоп:	1.38 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.36 :	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :

y=	-20:	-38:	-56:	-71:	-84:	-93:	-99:	-101:	-101:
x=	99:	94:	85:	72:	57:	40:	21:	0:	-2:
Qс :	0.268:	0.266:	0.265:	0.267:	0.266:	0.267:	0.267:	0.268:	0.268:
Cс :	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Фоп:	281 :	292 :	303 :	315 :	326 :	337 :	348 :	0 :	1 :
Uоп:	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.38 :

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26807 долей ПДК |  
| 0.08042 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.38 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0180	0.268068	100.0	100.0	14.8678589

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0602 - Бензол

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27222 долей ПДК |  
| 0.08166 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0180	0.272216	100.0	100.0	15.0979290

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27222 долей ПДК |  
| 0.08166 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0180	0.272216	100.0	100.0	15.0979290

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27662 долей ПДК |  
| 0.08299 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.30 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0180	0.276624	100.0	100.0	15.3424263

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27186 долей ПДК |  
| 0.08156 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.32 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.0180	0.271857	100.0	100.0	15.0780354

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001001 6008	П	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0022740

4. Расчетные параметры См, Um, Xм  
Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )						
-----						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xм
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001001 6008	0.00227	П	0.406	0.50	11.4
-----						
Суммарный М =		0.00227 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.406097 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

Параметры расчетного прямоугольника No 1					
Координаты центра	: X=	0 м;	Y=	0 м	
Длина и ширина	: L=	500 м;	B=	500 м	
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м			

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	-	1
2-	0.011	0.013	0.016	0.018	0.020	0.020	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	-	2
3-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.029	0.027	0.023	0.019	0.016	0.013	-	3
4-	0.014	0.018	0.023	0.031	0.043	0.052	0.043	0.031	0.023	0.018	0.014	-	4
5-	0.015	0.020	0.027	0.043	0.089	0.145	0.089	0.043	0.027	0.020	0.015	-	5
6-С	0.016	0.020	0.029	0.052	0.145	0.055	0.145	0.052	0.029	0.020	0.016	С-	6
7-	0.015	0.020	0.027	0.043	0.089	0.145	0.089	0.043	0.027	0.020	0.015	-	7
8-	0.014	0.018	0.023	0.031	0.043	0.052	0.043	0.031	0.023	0.018	0.014	-	8
9-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.029	0.027	0.023	0.019	0.016	0.013	-	9
10-	0.011	0.013	0.016	0.018	0.020	0.020	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	-	10
11-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	-	11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.14460 Долей ПДК  
=0.02892 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 50.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~|~~~~~|

```

y= -101: -99: -93: -84: -71: -56: -38: -20: -2: 0: 20: 38: 56: 71: 84:
x= -2: -21: -40: -57: -72: -85: -94: -99: -101: -101: -99: -94: -85: -72: -57:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 1 : 12 : 23 : 34 : 45 : 57 : 68 : 79 : 89 : 90 : 101 : 112 : 123 : 135 : 146 :
Uоп: 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.36 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.39 :

```

```

y= 93: 99: 101: 101: 101: 101: 99: 93: 84: 71: 56: 38: 20: 2: 0:
x= -40: -21: -1: 0: 1: 2: 21: 40: 57: 72: 85: 94: 99: 101: 101:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 157 : 168 : 179 : 180 : 181 : 181 : 192 : 203 : 214 : 225 : 237 : 248 : 259 : 269 : 270 :
Uоп: 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.38 : 1.36 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.38 : 1.38 :

```

```

y= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:
x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:
Qc : 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 281 : 292 : 303 : 315 : 326 : 337 : 348 : 0 : 1 :
Uоп: 1.36 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.38 :

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05071 долей ПДК |  
| 0.01014 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.38 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 6008 | П   | 0.0023 | 0.050714 | 100.0    | 100.0  | 22.3017902    |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

#### Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05150 долей ПДК |  
| 0.01030 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 6008 | П   | 0.0023 | 0.051499 | 100.0    | 100.0  | 22.6468964    |

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05150 долей ПДК |  
| 0.01030 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 6008 | П   | 0.0023 | 0.051499 | 100.0    | 100.0  | 22.6468964    |

#### Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05233 долей ПДК |  
| 0.01047 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.30 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 6008 | П   | 0.0023 | 0.052333 | 100.0    | 100.0  | 23.0136433    |

#### Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05143 долей ПДК |  
| 0.01029 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.32 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 6008	П	0.0023	0.051431	100.0	100.0	22.6170540

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0621 - Метилбензол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001001 6008 П1		2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0170000

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)	
Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   Cm (Cm')   Um   Xm	
1   001001 6008   0.01700   П   1.012   0.50   11.4	
Суммарный M = 0.01700 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 1.011968 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0621 - Метилбензол

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-  0.024 0.028 0.032 0.036 0.038 0.039 0.038 0.036 0.032 0.028 0.024	0.024	0.028	0.032	0.036	0.038	0.039	0.038	0.036	0.032	0.028	0.024
2-  0.028 0.033 0.039 0.044 0.049 0.051 0.049 0.044 0.039 0.033 0.028	0.028	0.033	0.039	0.044	0.049	0.051	0.049	0.044	0.039	0.033	0.028
3-  0.032 0.039 0.047 0.057 0.067 0.072 0.067 0.057 0.047 0.039 0.032	0.032	0.039	0.047	0.057	0.067	0.072	0.067	0.057	0.047	0.039	0.032
4-  0.036 0.044 0.057 0.077 0.107 0.128 0.107 0.077 0.057 0.044 0.036	0.036	0.044	0.057	0.077	0.107	0.128	0.107	0.077	0.057	0.044	0.036
5-  0.038 0.049 0.067 0.107 0.222 0.360 0.222 0.107 0.067 0.049 0.038	0.038	0.049	0.067	0.107	0.222	0.360	0.222	0.107	0.067	0.049	0.038
6-С 0.039 0.051 0.072 0.128 0.360 0.137 0.360 0.128 0.072 0.051 0.039 С-	0.039	0.051	0.072	0.128	0.360	0.137	0.360	0.128	0.072	0.051	0.039
7-  0.038 0.049 0.067 0.107 0.222 0.360 0.222 0.107 0.067 0.049 0.038	0.038	0.049	0.067	0.107	0.222	0.360	0.222	0.107	0.067	0.049	0.038
8-  0.036 0.044 0.057 0.077 0.107 0.128 0.107 0.077 0.057 0.044 0.036	0.036	0.044	0.057	0.077	0.107	0.128	0.107	0.077	0.057	0.044	0.036
9-  0.032 0.039 0.047 0.057 0.067 0.072 0.067 0.057 0.047 0.039 0.032	0.032	0.039	0.047	0.057	0.067	0.072	0.067	0.057	0.047	0.039	0.032
10-  0.028 0.033 0.039 0.044 0.049 0.051 0.049 0.044 0.039 0.033 0.028	0.028	0.033	0.039	0.044	0.049	0.051	0.049	0.044	0.039	0.033	0.028

```

11-| 0.024 0.028 0.032 0.036 0.038 0.039 0.038 0.036 0.032 0.028 0.024 |-11
|
|---|---|---|---|---C---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.36034 Долей ПДК  
= 0.21620 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 50.0 м  
При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
Примесь :0621 - Метилбензол

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

```

y= -101: -99: -93: -84: -71: -56: -38: -20: -2: 0: 20: 38: 56: 71: 84:
-----
x= -2: -21: -40: -57: -72: -85: -94: -99: -101: -101: -99: -94: -85: -72: -57:
-----
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125:
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076:
Фоп: 1 : 12 : 23 : 34 : 45 : 57 : 68 : 79 : 89 : 90 : 101 : 112 : 123 : 135 : 146 :
Уоп: 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.36 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.39 :

```

```

y= 93: 99: 101: 101: 101: 101: 99: 93: 84: 71: 56: 38: 20: 2: 0:
-----
x= -40: -21: -1: 0: 1: 2: 21: 40: 57: 72: 85: 94: 99: 101: 101:
-----
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп: 157 : 168 : 179 : 180 : 181 : 181 : 192 : 203 : 214 : 225 : 237 : 248 : 259 : 269 : 270 :
Уоп: 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.38 : 1.36 : 1.38 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.36 : 1.38 : 1.38 :

```

```

y= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:
-----
x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:
-----
Qc : 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп: 281 : 292 : 303 : 315 : 326 : 337 : 348 : 0 : 1 :
Уоп: 1.36 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.38 :

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12638 долей ПДК |  
| 0.07583 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.38 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Ном.              | Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния  |
| 1                 | 001001 6008   П   0.0170   0.126377   100.0   100.0   7.4339304 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.  
Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
Примесь :0621 - Метилбензол

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12833 долей ПДК |  
| 0.07700 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ	
Ном.	Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния
1	001001 6008   П   0.0170   0.128332   100.0   100.0   7.5489655

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.12833 долей ПДК  
0.07700 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		M (Mg)		C [доли ПДК]		b=C/M	
1	001001 6008	П	0.0170	0.128332	100.0	100.0	7.5489655

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.13041 долей ПДК  
0.07825 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		M (Mg)		C [доли ПДК]		b=C/M	
1	001001 6008	П	0.0170	0.130411	100.0	100.0	7.6712136

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.12816 долей ПДК  
0.07690 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		M (Mg)		C [доли ПДК]		b=C/M	
1	001001 6008	П	0.0170	0.128163	100.0	100.0	7.5390177

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0627 - Этилбензол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		M/c		M3/c		градC	M		M		гр.		г/с		
001001	6008	П1	2.0			25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0004700

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm <sup>3</sup> )	Um	Xm				
		[доли ПДК]		[м/с]		[м]				
1	001001 6008	0.00047	П	0.839	0.50	11.4				
Суммарный M =		0.00047 г/с		Сумма Cm по всем источникам =		0.839338 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0627 - Этилбензол

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.020	0.023	0.027	0.029	0.032	0.032	0.032	0.029	0.027	0.023	0.020		1
2-	0.023	0.028	0.032	0.037	0.040	0.042	0.040	0.037	0.032	0.028	0.023		2
3-	0.027	0.032	0.039	0.047	0.056	0.060	0.056	0.047	0.039	0.032	0.027		3
4-	0.029	0.037	0.047	0.064	0.089	0.107	0.089	0.064	0.047	0.037	0.029		4
5-	0.032	0.040	0.056	0.089	0.184	0.299	0.184	0.089	0.056	0.040	0.032		5
6-С	0.032	0.042	0.060	0.107	0.299	0.114	0.299	0.107	0.060	0.042	0.032	С-	6
7-	0.032	0.040	0.056	0.089	0.184	0.299	0.184	0.089	0.056	0.040	0.032		7
8-	0.029	0.037	0.047	0.064	0.089	0.107	0.089	0.064	0.047	0.037	0.029		8
9-	0.027	0.032	0.039	0.047	0.056	0.060	0.056	0.047	0.039	0.032	0.027		9
10-	0.023	0.028	0.032	0.037	0.040	0.042	0.040	0.037	0.032	0.028	0.023		10
11-	0.020	0.023	0.027	0.029	0.032	0.032	0.032	0.029	0.027	0.023	0.020		11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.29887 Долей ПДК  
=0.00598 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 50.0 м  
При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0627 - Этилбензол

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
| ~~~~~~|

y=	-101:	-99:	-93:	-84:	-71:	-56:	-38:	-20:	-2:	0:	20:	38:	56:	71:	84:
x=	-2:	-21:	-40:	-57:	-72:	-85:	-94:	-99:	-101:	-101:	-99:	-94:	-85:	-72:	-57:
Qс :	0.105:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.103:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.104:	0.103:	0.105:	0.104:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	1 :	12 :	23 :	34 :	45 :	57 :	68 :	79 :	89 :	90 :	101 :	112 :	123 :	135 :	146 :
Уоп:	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.36 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :

y=	93:	99:	101:	101:	101:	101:	99:	93:	84:	71:	56:	38:	20:	2:	0:
x=	-40:	-21:	-1:	0:	1:	2:	21:	40:	57:	72:	85:	94:	99:	101:	101:
Qс :	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.103:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	157 :	168 :	179 :	180 :	181 :	181 :	192 :	203 :	214 :	225 :	237 :	248 :	259 :	269 :	270 :
Уоп:	1.36 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.36 :	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :

y=	-20:	-38:	-56:	-71:	-84:	-93:	-99:	-101:	-101:						
x=	99:	94:	85:	72:	57:	40:	21:	0:	-2:						
Qс :	0.105:	0.104:	0.103:	0.105:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:						
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:						
Фоп:	281 :	292 :	303 :	315 :	326 :	337 :	348 :	0 :	1 :						
Уоп:	1.36 :	1.39 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.36 :	1.39 :	1.38 :	1.38 :						

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10482 долей ПДК |  
| 0.00210 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.38 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.00047000	0.104818	100.0	100.0	223.0178986

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :0627 - Этилбензол

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.10644 долей ПДК
	0.00213 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.00047000	0.106440	100.0	100.0	226.4689789

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.10644 долей ПДК
	0.00213 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.31 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.00047000	0.106440	100.0	100.0	226.4689789

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.10816 долей ПДК
	0.00216 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.00047000	0.108164	100.0	100.0	230.1364288

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.10630 долей ПДК
	0.00213 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6008	П	0.00047000	0.106300	100.0	100.0	226.1705322

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001001 0001	T	4.0	0.050	2.50	0.0049	60.0	0	0			1.0	1.00	0	0.0013330	

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)

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

ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры		
Номер	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
-п/-<об-п>-<ис>	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0.00133	Т	1.218   0.50   11.0

Суммарный M =	0.00133 г/с
Сумма См по всем источникам =	1.218296 долей ПДК
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра : X=	0 м;	Y=	0 м
Длина и ширина : L=	500 м;	B=	500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.028	0.032	0.037	0.041	0.044	0.045	0.044	0.041	0.037	0.032	0.028
2-	0.032	0.038	0.045	0.051	0.056	0.058	0.056	0.051	0.045	0.038	0.032
3-	0.037	0.045	0.054	0.066	0.077	0.082	0.077	0.066	0.054	0.045	0.037
4-	0.041	0.051	0.066	0.089	0.122	0.145	0.122	0.089	0.066	0.051	0.041
5-	0.044	0.056	0.077	0.122	0.252	0.413	0.252	0.122	0.077	0.056	0.044
6-С	0.045	0.058	0.082	0.145	0.413	0.914	0.413	0.145	0.082	0.058	0.045
7-	0.044	0.056	0.077	0.122	0.252	0.413	0.252	0.122	0.077	0.056	0.044
8-	0.041	0.051	0.066	0.089	0.122	0.145	0.122	0.089	0.066	0.051	0.041
9-	0.037	0.045	0.054	0.066	0.077	0.082	0.077	0.066	0.054	0.045	0.037
10-	0.032	0.038	0.045	0.051	0.056	0.058	0.056	0.051	0.045	0.038	0.032
11-	0.028	0.032	0.037	0.041	0.044	0.045	0.044	0.041	0.037	0.032	0.028
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.91372 Долей ПДК  
 =0.02741 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

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

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Sмах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y=	-101:	-99:	-93:	-84:	-71:	-56:	-38:	-20:	-2:	0:	20:	38:	56:	71:	84:
x=	-2:	-21:	-40:	-57:	-72:	-85:	-94:	-99:	-101:	-101:	-99:	-94:	-85:	-72:	-57:
Qс :	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.141:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.141:	0.143:	0.142:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	1 :	12 :	23 :	34 :	45 :	57 :	68 :	79 :	89 :	90 :	101 :	112 :	123 :	135 :	146 :
Uоп:	1.50 :	1.51 :	1.51 :	1.52 :	1.50 :	1.52 :	1.51 :	1.49 :	1.50 :	1.50 :	1.49 :	1.51 :	1.52 :	1.50 :	1.52 :

y=	93:	99:	101:	101:	101:	101:	99:	93:	84:	71:	56:	38:	20:	2:	0:
x=	-40:	-21:	-1:	0:	1:	2:	21:	40:	57:	72:	85:	94:	99:	101:	101:
Qс :	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.141:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

Фоп: 157 : 168 : 179 : 180 : 181 : 181 : 192 : 203 : 214 : 225 : 237 : 248 : 259 : 269 : 270 :  
 Уоп: 1.51 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.50 :

```

y= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:
x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:
Qc : 0.143: 0.142: 0.141: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 281 : 292 : 303 : 315 : 326 : 337 : 348 : 0 : 1 :
Уоп: 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.51 : 1.50 : 1.50 :
  
```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14293 долей ПДК |  
 | 0.00429 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
 и скорости ветра 1.50 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0001	T	0.0013	0.142934	100.0	100.0	107.2273712

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

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

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14512 долей ПДК |  
 | 0.00435 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0001	T	0.0013	0.145120	100.0	100.0	108.8675766

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14512 долей ПДК |  
 | 0.00435 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0001	T	0.0013	0.145120	100.0	100.0	108.8675766

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14747 долей ПДК |  
 | 0.00442 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
 и скорости ветра 1.42 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0001	T	0.0013	0.147467	100.0	100.0	110.6278839

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14494 долей ПДК |  
 | 0.00435 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
 и скорости ветра 1.46 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0001	T	0.0013	0.144939	100.0	100.0	108.7315903

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пред  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001001 0001	T	4.0	0.050	2.50	0.0049	60.0	0	0				1.0	1.00	0	0.0133300
001001 6008	П1	2.0				25.0	0	0	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0026060

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пред  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Хм
1	001001 0001	0.01333	T	0.365	0.50	11.0
2	001001 6008	0.00261	П	0.093	0.50	11.4
Суммарный M =		0.01594	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.458566 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пред  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пре

Параметры расчетного прямоугольника_No 1	
Координаты центра	: X= 0 м; Y= 0 м
Длина и ширина	: L= 500 м; B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.017	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011
2-	0.012	0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.012
3-	0.014	0.017	0.021	0.025	0.029	0.031	0.029	0.025	0.021	0.017	0.014
4-	0.015	0.019	0.025	0.034	0.046	0.055	0.046	0.034	0.025	0.019	0.015
5-	0.017	0.021	0.029	0.046	0.096	0.157	0.096	0.046	0.029	0.021	0.017
6-с	0.017	0.022	0.031	0.055	0.157	0.287	0.157	0.055	0.031	0.022	0.017
7-	0.017	0.021	0.029	0.046	0.096	0.157	0.096	0.046	0.029	0.021	0.017
8-	0.015	0.019	0.025	0.034	0.046	0.055	0.046	0.034	0.025	0.019	0.015
9-	0.014	0.017	0.021	0.025	0.029	0.031	0.029	0.025	0.021	0.017	0.014
10-	0.012	0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.012
11-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.017	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.28671 Долей ПДК  
 =0.28671 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пре

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|  
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Cc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 45 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 135 :  | 146 :  |
| Уоп: | 1.46 : | 1.49 : | 1.47 : | 1.48 : | 1.46 : | 1.49 : | 1.48 : | 1.45 : | 1.46 : | 1.46 : | 1.45 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.46 : | 1.48 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.043: |
| Кв : | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Кс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: |
| Кт : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 101:   | 101:   | 101:   | 101:   | 99:    | 93:    | 84:    | 71:    | 56:    | 38:    | 20:    | 2:     | 0:     |
| x=   | -40:   | -21:   | -1:    | 0:     | 1:     | 2:     | 21:    | 40:    | 57:    | 72:    | 85:    | 94:    | 99:    | 101:   | 101:   |
| Qc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Cc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 157 :  | 168 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 192 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 237 :  | 248 :  | 259 :  | 269 :  | 270 :  |
| Уоп: | 1.47 : | 1.49 : | 1.45 : | 1.46 : | 1.45 : | 1.46 : | 1.49 : | 1.47 : | 1.48 : | 1.46 : | 1.49 : | 1.48 : | 1.45 : | 1.46 : | 1.46 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Кв : | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Кс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Кт : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | -38:   | -56:   | -71:   | -84:   | -93:   | -99:   | -101:  | -101:  |
| x=   | 99:    | 94:    | 85:    | 72:    | 57:    | 40:    | 21:    | 0:     | -2:    |
| Qc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Cc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 281 :  | 292 :  | 303 :  | 315 :  | 326 :  | 337 :  | 348 :  | 0 :    | 1 :    |
| Уоп: | 1.45 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.46 : | 1.48 : | 1.47 : | 1.49 : | 1.46 : | 1.46 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Кв : | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Кс : | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Кт : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05450 долей ПДК |  
| 0.05450 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.46 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|------|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 | 0001 | Т   0.0133 | 0.042878 | 78.7     | 78.7   | 3.2166851    |
| 2     | 001001 | 6008 | П   0.0026 | 0.011619 | 21.3     | 100.0  | 4.4586220    |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пре

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05533 долей ПДК |  
| 0.05533 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|------|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 001001 | 0001 | Т   0.0133 | 0.043535 | 78.7     | 78.7   | 3.2659540    |

| 2 | 001001 6008 | П | 0.0026 | 0.011799 | 21.3 | 100.0 | 4.5275836 |

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05533 долей ПДК |  
| 0.05533 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ----- | -----       | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1     | 001001 0001 | Т     | 0.0133 | 0.043535 | 78.7     | 78.7   | 3.2659540     |
| 2     | 001001 6008 | П     | 0.0026 | 0.011799 | 21.3     | 100.0  | 4.5275836     |

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05623 долей ПДК |  
| 0.05623 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ----- | -----       | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1     | 001001 0001 | Т     | 0.0133 | 0.044240 | 78.7     | 78.7   | 3.3188086     |
| 2     | 001001 6008 | П     | 0.0026 | 0.011989 | 21.3     | 100.0  | 4.6006842     |

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05526 долей ПДК |  
| 0.05526 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ----- | -----       | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1     | 001001 0001 | Т     | 0.0133 | 0.043481 | 78.7     | 78.7   | 3.2618582     |
| 2     | 001001 6008 | П     | 0.0026 | 0.011783 | 21.3     | 100.0  | 4.5215969     |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код            | Тип   | H     | D     | W0    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди        | Выброс |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| -----          | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----  |
| 001001 6001 П1 | 12.0  |       |       |       | 25.0  | 0     | 0     | 2     | 2     | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 2.230000  |        |
| 001001 6002 П1 | 2.0   |       |       |       | 25.0  | 0     | 0     | 2     | 2     | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0032940 |        |
| 001001 6003 П1 | 2.0   |       |       |       | 25.0  | 0     | 0     | 2     | 2     | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0134700 |        |
| 001001 6004 П1 | 2.0   |       |       |       | 25.0  | 0     | 0     | 2     | 2     | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0013180 |        |
| 001001 6005 П1 | 2.0   |       |       |       | 25.0  | 0     | 0     | 2     | 2     | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0062600 |        |
| 001001 6006 П1 | 2.0   |       |       |       | 25.0  | 0     | 0     | 2     | 2     | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0134700 |        |
| 001001 6007 П1 | 2.0   |       |       |       | 25.0  | 0     | 0     | 60    | 60    | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.2130000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 5.3000002 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------|-------------|-------|-----------------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| марным по всей площади, а См - есть концентрация одиноч-   |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----  |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                           |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер  | Код         | M           | Тип   | См (См <sup>3</sup> ) | Um    | Xm    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----  | -----       | -----       | ----- | -----                 | ----- | ----- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п  | п/п         | п/п         | п/п   | [доли ПДК]            | [м/с] | [м]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | 001001 6001 | 2.23000     | П     | 0.689                 | 0.50  | 34.2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | 001001 6002 | 0.00329     | П     | 0.067                 | 0.50  | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | 001001 6003 | 0.01347     | П     | 0.272                 | 0.50  | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | 001001 6004 | 0.00132     | П     | 0.027                 | 0.50  | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | 001001 6005 | 0.00626     | П     | 0.127                 | 0.50  | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | 001001 6006 | 0.01347     | П     | 0.272                 | 0.50  | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | 001001 6007 | 0.21300     | П     | 4.306                 | 0.50  | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----  |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М =  |             | 2.48081 г/с |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                              |             |             |       | 5.759822 долей ПДК    |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----  |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с         |             |             |       |                       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
| 1-  | 0.081 | 0.093 | 0.108 | 0.123 | 0.134 | 0.139 | 0.134 | 0.123 | 0.108 | 0.093 | 0.081 |
| 2-  | 0.093 | 0.114 | 0.139 | 0.165 | 0.187 | 0.195 | 0.187 | 0.165 | 0.139 | 0.114 | 0.093 |
| 3-  | 0.108 | 0.139 | 0.179 | 0.228 | 0.274 | 0.294 | 0.274 | 0.228 | 0.179 | 0.139 | 0.108 |
| 4-  | 0.123 | 0.165 | 0.228 | 0.318 | 0.425 | 0.481 | 0.425 | 0.318 | 0.228 | 0.165 | 0.123 |
| 5-  | 0.134 | 0.187 | 0.274 | 0.425 | 0.725 | 0.959 | 0.725 | 0.425 | 0.274 | 0.187 | 0.134 |
| 6-С | 0.139 | 0.195 | 0.294 | 0.481 | 0.959 | 0.337 | 0.959 | 0.481 | 0.294 | 0.195 | 0.139 |
| 7-  | 0.134 | 0.187 | 0.274 | 0.425 | 0.725 | 0.959 | 0.725 | 0.425 | 0.274 | 0.187 | 0.134 |
| 8-  | 0.123 | 0.165 | 0.228 | 0.318 | 0.425 | 0.481 | 0.425 | 0.318 | 0.228 | 0.165 | 0.123 |
| 9-  | 0.108 | 0.139 | 0.179 | 0.228 | 0.274 | 0.294 | 0.274 | 0.228 | 0.179 | 0.139 | 0.108 |
| 10- | 0.093 | 0.114 | 0.139 | 0.165 | 0.187 | 0.195 | 0.187 | 0.165 | 0.139 | 0.114 | 0.093 |
| 11- | 0.081 | 0.093 | 0.108 | 0.123 | 0.134 | 0.139 | 0.134 | 0.123 | 0.108 | 0.093 | 0.081 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.95862 Долей ПДК  
 =5.08071 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 50.0 м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатаются|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qс : | 0.476: | 0.475: | 0.477: | 0.476: | 0.479: | 0.475: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.475: | 0.479: | 0.476: |
| Сс : | 2.522: | 2.520: | 2.525: | 2.525: | 2.539: | 2.516: | 2.520: | 2.524: | 2.522: | 2.522: | 2.524: | 2.520: | 2.516: | 2.539: | 2.525: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 45 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 135 :  | 146 :  |
| Uоп: | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.383: | 0.382: | 0.382: | 0.381: | 0.382: | 0.379: | 0.381: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.381: | 0.379: | 0.382: | 0.381: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.080: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 101:   | 101:   | 101:   | 101:   | 99:    | 93:    | 84:    | 71:    | 56:    | 38:    | 20:    | 2:     | 0:     |
| x=   | -40:   | -21:   | -1:    | 0:     | 1:     | 2:     | 21:    | 40:    | 57:    | 72:    | 85:    | 94:    | 99:    | 101:   | 101:   |
| Qс : | 0.477: | 0.475: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.475: | 0.477: | 0.476: | 0.479: | 0.475: | 0.476: | 0.476: | 0.476: | 0.476: |
| Сс : | 2.525: | 2.520: | 2.521: | 2.522: | 2.521: | 2.522: | 2.520: | 2.525: | 2.525: | 2.539: | 2.516: | 2.522: | 2.522: | 2.524: | 2.525: |
| Фоп: | 157 :  | 168 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 192 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 237 :  | 248 :  | 259 :  | 269 :  | 270 :  |

Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :  
 Ви : 0.382 : 0.382 : 0.382 : 0.383 : 0.382 : 0.383 : 0.382 : 0.382 : 0.381 : 0.382 : 0.379 : 0.381 : 0.383 : 0.383 : 0.383 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.079 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.079 : 0.080 : 0.082 : 0.080 : 0.079 : 0.078 : 0.078 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

u= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:  
 x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:  
 Qc : 0.476: 0.476: 0.475: 0.479: 0.476: 0.477: 0.475: 0.476: 0.476:  
 Cc : 2.524: 2.520: 2.516: 2.539: 2.525: 2.525: 2.520: 2.522: 2.522:  
 Фоп: 281 : 292 : 303 : 315 : 326 : 337 : 348 : 0 : 1 :  
 Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :  
 Ви : 0.383 : 0.381 : 0.379 : 0.382 : 0.381 : 0.382 : 0.382 : 0.383 : 0.383 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.078 : 0.079 : 0.080 : 0.082 : 0.080 : 0.079 : 0.078 : 0.078 : 0.078 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -72.0 м Y= -71.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47906 долей ПДК |  
 | 2.53899 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 45 град  
 и скорости ветра 0.71 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ                      |        | ИСТОЧНИКОВ |            |          |          |        |               |
|-----------------------------|--------|------------|------------|----------|----------|--------|---------------|
| Номер                       | Код    | Тип        | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                           | 001001 | 6001       | П   2.2300 | 0.381801 | 79.7     | 79.7   | 0.171211123   |
| 2                           | 001001 | 6007       | П   0.2130 | 0.081669 | 17.0     | 96.7   | 0.383421034   |
| В сумме =                   |        |            |            | 0.463469 | 96.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |            |            | 0.015586 | 3.3      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48096 долей ПДК |  
 | 2.54909 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ                      |        | ИСТОЧНИКОВ |            |          |          |        |               |
|-----------------------------|--------|------------|------------|----------|----------|--------|---------------|
| Номер                       | Код    | Тип        | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                           | 001001 | 6001       | П   2.2300 | 0.386088 | 80.3     | 80.3   | 0.173133656   |
| 2                           | 001001 | 6007       | П   0.2130 | 0.079027 | 16.4     | 96.7   | 0.371016532   |
| В сумме =                   |        |            |            | 0.465115 | 96.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |            |            | 0.015846 | 3.3      |        |               |

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48096 долей ПДК |  
 | 2.54909 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 271 град  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ                      |        | ИСТОЧНИКОВ |            |          |          |        |               |
|-----------------------------|--------|------------|------------|----------|----------|--------|---------------|
| Номер                       | Код    | Тип        | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                           | 001001 | 6001       | П   2.2300 | 0.386088 | 80.3     | 80.3   | 0.173133656   |
| 2                           | 001001 | 6007       | П   0.2130 | 0.079027 | 16.4     | 96.7   | 0.371016532   |
| В сумме =                   |        |            |            | 0.465115 | 96.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |            |            | 0.015846 | 3.3      |        |               |

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48621 долей ПДК |  
 | 2.57690 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 2 град  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ |     | ИСТОЧНИКОВ |        |       |          |        |               |
|--------|-----|------------|--------|-------|----------|--------|---------------|
| Номер  | Код | Тип        | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001001 6001 | П   | 2.2300                      | 0.389644 | 80.1     | 80.1   | 0.174728319   |
| 2 | 001001 6007 | П   | 0.2130                      | 0.080415 | 16.5     | 96.7   | 0.377535969   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.470059 | 96.7     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.016149 | 3.3      |        |               |

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.48050 долей ПДК |
|                                     |     | 2.54668 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001001 6001 | П   | 2.2300                      | 0.385782 | 80.3     | 80.3   | 0.172996417   |
| 2 | 001001 6007 | П   | 0.2130                      | 0.078909 | 16.4     | 96.7   | 0.370462537   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.464691 | 96.7     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.015814 | 3.3      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0 1.0

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F    | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|-------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|------|------|----|-----------|
| 001001 0001             | Т   | 4.0 | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0  | 0  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0    | 0  | 0.0111100 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |      |        |      |    |    |    |    |     |      |      |    |           |
| 001001 6008             | П1  | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000073 |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |       |      |        |      |    |    |    |    |     |      |      |    |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

0333 Сероводород (Дигидросульфид)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , |                        |          |                                |          |      |      |
|--|------------------------|----------|--------------------------------|----------|------|------|
| а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$    |                        |          |                                |          |      |      |
| (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                                 |                        |          |                                |          |      |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-     |                        |          |                                |          |      |      |
| марным по всей площади, а $Cm^*$ - есть концентрация одиноч-   |                        |          |                                |          |      |      |
| ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                   |                        |          |                                |          |      |      |
| -----  |                        |          |                                |          |      |      |
| Источники  | Их расчетные параметры |          |                                |          |      |      |
| Номер  | Код                    | Mq       | Тип                            | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
| -п/-   | <об-п>-<ис>            |          | [доли ПДК]                     | [м/с]    |      | [м]  |
| 1  | 001001 0001            | 0.02222  | Т                              | 0.609    | 0.50 | 11.0 |
| 2  | 001001 6008            | 0.00091  | П                              | 0.033    | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный M =  |                        | 0.02314  | (сумма M/ПДК по всем примесям) |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                  |                        | 0.641920 | долей ПДК                      |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                      |                        | 0.50     | м/с                            |          |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

0333 Сероводород (Дигидросульфид)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м

Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 |
| 2-  | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| 3-  | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.043 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.019 |
| 4-  | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.064 | 0.077 | 0.064 | 0.047 | 0.035 | 0.027 | 0.021 |
| 5-  | 0.023 | 0.030 | 0.041 | 0.064 | 0.133 | 0.218 | 0.133 | 0.064 | 0.041 | 0.030 | 0.023 |
| 6-С | 0.024 | 0.031 | 0.043 | 0.077 | 0.218 | 0.461 | 0.218 | 0.077 | 0.043 | 0.031 | 0.024 |
| 7-  | 0.023 | 0.030 | 0.041 | 0.064 | 0.133 | 0.218 | 0.133 | 0.064 | 0.041 | 0.030 | 0.023 |
| 8-  | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.064 | 0.077 | 0.064 | 0.047 | 0.035 | 0.027 | 0.021 |
| 9-  | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.043 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.019 |
| 10- | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| 11- | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.46135  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

0333 Сероводород (Лигидросульфид)

Расшифровка обозначений

|   |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]    |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qc : | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 45 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 135 :  | 146 :  |
| Uоп: | 1.49 : | 1.50 : | 1.50 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.48 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.51 : |
| Ви : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 101:   | 101:   | 101:   | 101:   | 99:    | 93:    | 84:    | 71:    | 56:    | 38:    | 20:    | 2:     | 0:     |
| x=   | -40:   | -21:   | -1:    | 0:     | 1:     | 2:     | 21:    | 40:    | 57:    | 72:    | 85:    | 94:    | 99:    | 101:   | 101:   |
| Qc : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.076: |
| Фоп: | 157 :  | 168 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 192 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 237 :  | 248 :  | 259 :  | 269 :  | 270 :  |
| Uоп: | 1.50 : | 1.50 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.50 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.49 : |
| Ви : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | -38:   | -56:   | -71:   | -84:   | -93:   | -99:   | -101:  | -101:  |
| x=   | 99:    | 94:    | 85:    | 72:    | 57:    | 40:    | 21:    | 0:     | -2:    |
| Qc : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.076: |
| Фоп: | 281 :  | 292 :  | 303 :  | 315 :  | 326 :  | 337 :  | 348 :  | 0 :    | 1 :    |
| Uоп: | 1.48 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.50 : | 1.50 : | 1.49 : | 1.49 : |
| Ви : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07556 долей ПДК |



Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С

| Источники                                 |             |                    |                                |          |      |      | Их расчетные параметры |  |  |
|---|-------------|--------------------|--------------------------------|----------|------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | Мq                 | Тип                            | См (См') | Um   | Xm   |                        |  |  |
| 1   | 001001 0001 | 0.18872            | Т                              | 5.174    | 0.50 | 11.0 |                        |  |  |
| Суммарный M =                             |             | 0.18872            | (сумма M/ПДК по всем примесям) |          |      |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 5.174423 долей ПДК |                                |          |      |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |                                | 0.50 м/с |      |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, С  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                 |
|--|-----------------|
| Координаты центра : X=                   | 0 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина : L=                      | 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 50 м            |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.117 | 0.136 | 0.155 | 0.173 | 0.185 | 0.190 | 0.185 | 0.173 | 0.155 | 0.136 | 0.117 |
| 2-  | 0.136 | 0.162 | 0.190 | 0.216 | 0.238 | 0.247 | 0.238 | 0.216 | 0.190 | 0.162 | 0.136 |
| 3-  | 0.155 | 0.190 | 0.231 | 0.279 | 0.326 | 0.349 | 0.326 | 0.279 | 0.231 | 0.190 | 0.155 |
| 4-  | 0.173 | 0.216 | 0.279 | 0.377 | 0.518 | 0.617 | 0.518 | 0.377 | 0.279 | 0.216 | 0.173 |
| 5-  | 0.185 | 0.238 | 0.326 | 0.518 | 1.070 | 1.752 | 1.070 | 0.518 | 0.326 | 0.238 | 0.185 |
| 6-С | 0.190 | 0.247 | 0.349 | 0.617 | 1.752 | 3.881 | 1.752 | 0.617 | 0.349 | 0.247 | 0.190 |
| 7-  | 0.185 | 0.238 | 0.326 | 0.518 | 1.070 | 1.752 | 1.070 | 0.518 | 0.326 | 0.238 | 0.185 |
| 8-  | 0.173 | 0.216 | 0.279 | 0.377 | 0.518 | 0.617 | 0.518 | 0.377 | 0.279 | 0.216 | 0.173 |
| 9-  | 0.155 | 0.190 | 0.231 | 0.279 | 0.326 | 0.349 | 0.326 | 0.279 | 0.231 | 0.190 | 0.155 |
| 10- | 0.136 | 0.162 | 0.190 | 0.216 | 0.238 | 0.247 | 0.238 | 0.216 | 0.190 | 0.162 | 0.136 |
| 11- | 0.117 | 0.136 | 0.155 | 0.173 | 0.185 | 0.190 | 0.185 | 0.173 | 0.155 | 0.136 | 0.117 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =3.88082  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

| Расшифровка обозначений                   |  |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~~

y= -101: -99: -93: -84: -71: -56: -38: -20: -2: 0: 20: 38: 56: 71: 84:  
x= -2: -21: -40: -57: -72: -85: -94: -99: -101: -101: -99: -94: -85: -72: -57:  
Qc : 0.607: 0.605: 0.605: 0.602: 0.606: 0.599: 0.603: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.603: 0.599: 0.606: 0.602:  
Фоп: 1 : 12 : 23 : 34 : 45 : 57 : 68 : 79 : 89 : 101 : 112 : 123 : 135 : 146 :  
Уоп: 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 :

y= 93: 99: 101: 101: 101: 101: 99: 93: 84: 71: 56: 38: 20: 2: 0:  
x= -40: -21: -1: 0: 1: 2: 21: 40: 57: 72: 85: 94: 99: 101: 101:  
Qc : 0.605: 0.605: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.605: 0.605: 0.602: 0.606: 0.599: 0.603: 0.607: 0.607: 0.607:  
Фоп: 157 : 168 : 179 : 180 : 181 : 181 : 192 : 203 : 214 : 225 : 237 : 248 : 259 : 269 : 270 :  
Уоп: 1.51 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.51 : 1.50 : 1.52 :

y= -20: -38: -56: -71: -84: -93: -99: -101: -101:  
x= 99: 94: 85: 72: 57: 40: 21: 0: -2:  
Qc : 0.607: 0.603: 0.599: 0.606: 0.602: 0.605: 0.605: 0.607: 0.607:  
Фоп: 281 : 292 : 303 : 315 : 326 : 337 : 348 : 0 : 1 :  
Уоп: 1.49 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.52 : 1.51 : 1.51 : 1.50 : 1.50 :

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -101.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60708 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 1.50 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.1887 | 0.607078 | 100.0    | 100.0  | 3.2168207     |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (сулеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61636 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 1.45 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.1887 | 0.616365 | 100.0    | 100.0  | 3.2660275     |

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61636 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 1.45 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.1887 | 0.616365 | 100.0    | 100.0  | 3.2660275     |

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62633 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 1.42 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.1887 | 0.626331 | 100.0    | 100.0  | 3.3188362     |

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61559 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 1.46 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | T   | 0.1887 | 0.615595 | 100.0    | 100.0  | 3.2619479     |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

| Код    | Тип  | H  | D    | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс |           |
|--------|------|----|------|-------|------|--------|------|----|----|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| 001001 | 0001 | T  | 4.0  | 0.050 | 2.50 | 0.0049 | 60.0 | 0  | 0  |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0278000 |
| 001001 | 6001 | П1 | 12.0 |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0      | 2.230000  |
| 001001 | 6002 | П1 | 2.0  |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0032940 |
| 001001 | 6003 | П1 | 2.0  |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0134700 |
| 001001 | 6004 | П1 | 2.0  |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0013180 |
| 001001 | 6005 | П1 | 2.0  |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0062600 |
| 001001 | 6006 | П1 | 2.0  |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0134700 |
| 001001 | 6007 | П1 | 2.0  |       |      |        | 25.0 | 0  | 0  | 60 | 60  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.2130000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Модель ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ ,  
 а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$   
 (подробнее см. стр.36 ОНД-86);  
 - Для групп суммации, включающих примеси с различными коэффиц.  
 оседания, нормированный выброс указывается для каждой  
 примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания F;  
 - Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
 марным по всей площади, а  $Cm'$  - есть концентрация одиноч-  
 ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                 | Их расчетные параметры |         |     |  |      |      |     |   |
|---|------------------------|---------|-----|--|------|------|-----|---|
| Номер                                     | Код                    | Mq      | Тип | Cm (Cm')                               | Um   | Xm   | F   | Д |
| 1   | 001001 0001            | 0.00556 | T   | 0.152                                  | 0.50 | 11.0 | 1.0 |   |
| 2   | 001001 6001            | 0.42075 | П   | 0.689                                  | 0.50 | 34.2 | 3.0 |   |
| 3   | 001001 6002            | 0.00062 | П   | 0.067                                  | 0.50 | 5.7  | 3.0 |   |
| 4   | 001001 6003            | 0.00254 | П   | 0.272                                  | 0.50 | 5.7  | 3.0 |   |
| 5   | 001001 6004            | 0.00025 | П   | 0.027                                  | 0.50 | 5.7  | 3.0 |   |
| 6   | 001001 6005            | 0.00118 | П   | 0.127                                  | 0.50 | 5.7  | 3.0 |   |
| 7   | 001001 6006            | 0.00254 | П   | 0.272                                  | 0.50 | 5.7  | 3.0 |   |
| 8   | 001001 6007            | 0.04019 | П   | 4.306                                  | 0.50 | 5.7  | 3.0 |   |
| Суммарный M =                             |                        |         |     | 0.47364 (сумма M/ПДК по всем примесям) |      |      |     |   |
| Сумма Cm по всем источникам =             |                        |         |     | 5.912267 долей ПДК                     |      |      |     |   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                        |         |     | 0.50 м/с                               |      |      |     |   |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)  
 Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 | Шаг сетки (dx=dy) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.083 | 0.095 | 0.111 | 0.126 | 0.138 | 0.142 | 0.138 | 0.126 | 0.111 | 0.095 | 0.083 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 2-  | 0.095 | 0.116 | 0.142 | 0.169 | 0.191 | 0.200 | 0.191 | 0.169 | 0.142 | 0.116 | 0.095 | -  | 2  |
| 3-  | 0.111 | 0.142 | 0.183 | 0.234 | 0.281 | 0.302 | 0.281 | 0.234 | 0.183 | 0.142 | 0.111 | -  | 3  |
| 4-  | 0.126 | 0.169 | 0.234 | 0.327 | 0.439 | 0.498 | 0.439 | 0.327 | 0.234 | 0.169 | 0.126 | -  | 4  |
| 5-  | 0.138 | 0.191 | 0.281 | 0.439 | 0.755 | 1.009 | 0.755 | 0.439 | 0.281 | 0.191 | 0.138 | -  | 5  |
| 6-С | 0.142 | 0.200 | 0.302 | 0.498 | 1.009 | 0.452 | 1.009 | 0.498 | 0.302 | 0.200 | 0.142 | С- | 6  |
| 7-  | 0.138 | 0.191 | 0.281 | 0.439 | 0.755 | 1.009 | 0.755 | 0.439 | 0.281 | 0.191 | 0.138 | -  | 7  |
| 8-  | 0.126 | 0.169 | 0.234 | 0.327 | 0.439 | 0.498 | 0.439 | 0.327 | 0.234 | 0.169 | 0.126 | -  | 8  |
| 9-  | 0.111 | 0.142 | 0.183 | 0.234 | 0.281 | 0.302 | 0.281 | 0.234 | 0.183 | 0.142 | 0.111 | -  | 9  |
| 10- | 0.095 | 0.116 | 0.142 | 0.169 | 0.191 | 0.200 | 0.191 | 0.169 | 0.142 | 0.116 | 0.095 | -  | 10 |
| 11- | 0.083 | 0.095 | 0.111 | 0.126 | 0.138 | 0.142 | 0.138 | 0.126 | 0.111 | 0.095 | 0.083 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См=1.00898  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -50.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 90 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
 ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :010 Мангистауская область.  
 Задание :0010 Добыча глинистых (сулеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:  
 Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

| Расшифровка обозначений |   |
|-------------------------|---|
| Qc                      | - суммарная концентрация [ доли ПДК ]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви   |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -101:  | -99:   | -93:   | -84:   | -71:   | -56:   | -38:   | -20:   | -2:    | 0:     | 20:    | 38:    | 56:    | 71:    | 84:    |
| x=   | -2:    | -21:   | -40:   | -57:   | -72:   | -85:   | -94:   | -99:   | -101:  | -101:  | -99:   | -94:   | -85:   | -72:   | -57:   |
| Qc : | 0.492: | 0.492: | 0.493: | 0.493: | 0.495: | 0.491: | 0.492: | 0.493: | 0.492: | 0.492: | 0.493: | 0.492: | 0.491: | 0.495: | 0.493: |
| Фоп: | 1 :    | 12 :   | 23 :   | 34 :   | 45 :   | 57 :   | 68 :   | 79 :   | 89 :   | 90 :   | 101 :  | 112 :  | 123 :  | 135 :  | 146 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.382: | 0.382: | 0.381: | 0.381: | 0.382: | 0.379: | 0.381: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.381: | 0.379: | 0.382: | 0.381: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Фоп: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.080: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 101:   | 101:   | 101:   | 101:   | 99:    | 93:    | 84:    | 71:    | 56:    | 38:    | 20:    | 2:     | 0:     |
| x=   | -40:   | -21:   | -1:    | 0:     | 1:     | 2:     | 21:    | 40:    | 57:    | 72:    | 85:    | 94:    | 99:    | 101:   | 101:   |
| Qc : | 0.493: | 0.492: | 0.492: | 0.492: | 0.492: | 0.492: | 0.492: | 0.493: | 0.493: | 0.495: | 0.491: | 0.492: | 0.493: | 0.492: | 0.492: |
| Фоп: | 157 :  | 168 :  | 179 :  | 180 :  | 181 :  | 181 :  | 192 :  | 203 :  | 214 :  | 225 :  | 237 :  | 248 :  | 259 :  | 269 :  | 270 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.381: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.381: | 0.381: | 0.382: | 0.379: | 0.381: | 0.382: | 0.382: | 0.382: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Фоп: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | -38:   | -56:   | -71:   | -84:   | -93:   | -99:   | -101:  | -101:  |
| x=   | 99:    | 94:    | 85:    | 72:    | 57:    | 40:    | 21:    | 0:     | -2:    |
| Qc : | 0.493: | 0.492: | 0.491: | 0.495: | 0.493: | 0.492: | 0.492: | 0.492: | 0.492: |
| Фоп: | 281 :  | 292 :  | 303 :  | 315 :  | 326 :  | 337 :  | 348 :  | 0 :    | 1 :    |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.382: | 0.381: | 0.379: | 0.382: | 0.381: | 0.381: | 0.382: | 0.382: | 0.382: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Фоп: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -72.0 м Y= -71.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49531 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 45 град  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   |             |     | М (Mg)                      | С (доли ПДК) |          |        |               |
| 1                 | 001001 6001 | П   | 0.4208                      | 0.381801     | 77.1     | 77.1   | 0.907418907   |
| 2                 | 001001 6007 | П   | 0.0402                      | 0.081669     | 16.5     | 93.6   | 2.0321314     |
| 3                 | 001001 0001 | Т   | 0.0056                      | 0.016250     | 3.3      | 96.9   | 2.9226677     |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.479720     | 96.9     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.015586     | 3.1      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Модель: ОНД-86.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0010 Добыча глинистых (супеси) и карбонатно-глинистых (мергели) пород на месторождении Аксаз-1 .

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 Расчет проводился 22.05.2023 2:11:

Группа суммации :\_41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1.

Координаты точки : X= 1.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49772 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   |             |     | М (Mg)                      | С (доли ПДК) |          |        |               |
| 1                 | 001001 6001 | П   | 0.4208                      | 0.385331     | 77.4     | 77.4   | 0.915808916   |
| 2                 | 001001 6007 | П   | 0.0402                      | 0.079413     | 16.0     | 93.4   | 1.9759928     |
| 3                 | 001001 0001 | Т   | 0.0056                      | 0.016984     | 3.4      | 96.8   | 3.0546646     |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.481727     | 96.8     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.015997     | 3.2      |        |               |

Точка 2.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49772 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   |             |     | М (Mg)                      | С (доли ПДК) |          |        |               |
| 1                 | 001001 6001 | П   | 0.4208                      | 0.385331     | 77.4     | 77.4   | 0.915808916   |
| 2                 | 001001 6007 | П   | 0.0402                      | 0.079413     | 16.0     | 93.4   | 1.9759928     |
| 3                 | 001001 0001 | Т   | 0.0056                      | 0.016984     | 3.4      | 96.8   | 3.0546646     |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.481727     | 96.8     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.015997     | 3.2      |        |               |

Точка 3.

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50334 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 2 град  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   |             |     | М (Mg)                      | С (доли ПДК) |          |        |               |
| 1                 | 001001 6001 | П   | 0.4208                      | 0.389280     | 77.3     | 77.3   | 0.925194681   |
| 2                 | 001001 6007 | П   | 0.0402                      | 0.080619     | 16.0     | 93.4   | 2.0060227     |
| 3                 | 001001 0001 | Т   | 0.0056                      | 0.017217     | 3.4      | 96.8   | 3.0966616     |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.487117     | 96.8     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.016228     | 3.2      |        |               |

Точка 4.

Координаты точки : X= -100.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49697 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 93 град  
и скорости ветра 0.70 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   |             |     | М (Mg)                      | С (доли ПДК) |          |        |               |
| 1                 | 001001 6001 | П   | 0.4208                      | 0.385782     | 77.6     | 77.6   | 0.916880965   |
| 2                 | 001001 6007 | П   | 0.0402                      | 0.078909     | 15.9     | 93.5   | 1.9634511     |
| 3                 | 001001 0001 | Т   | 0.0056                      | 0.016469     | 3.3      | 96.8   | 2.9620075     |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.481159     | 96.8     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.015814     | 3.2      |        |               |

**Приложение 9 – Бланки инвентаризации**



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ  
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2025 год

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

| Наименование производства номер цеха, участка и т.д. | Номер источника загрязнения атм-ры | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения, час |        | Наименование загрязняющего вещества   | Код загрязняющего вещества | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год |
|--|------------------------------------|---------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|--------|---|----------------------------|---|
|  |                                    |                           |   |                                    | в сутки                               | за год |   |                            |   |
| А  | 1                                  | 2                         | 3   | 4                                  | 5                                     | 6      | 7   | 8                          | 9   |
| (001) Карьер   | 0001                               | 1                         | Дизельгенератор                                       |                                    |                                       |        | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  | 0301                       | 0.36  |
|  |                                    |                           |   |                                    |                                       |        | Азот (II) оксид (Азота оксид)   | 0304                       | 0.468   |
|  |                                    |                           |   |                                    |                                       |        | Углерод (Сажа, Углерод черный)  | 0328                       | 0.06  |
|  |                                    |                           |   |                                    |                                       |        | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)   | 0330                       | 0.12  |
|  |                                    |                           |   |                                    |                                       |        | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)   | 0337                       | 0.3   |
|  |                                    |                           |   |                                    |                                       |        | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)  | 1301                       | 0.0144  |
|  |                                    |                           |   |                                    |                                       |        | Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) | 2754                       | 0.144   |
| (001) Карьер   | 6001                               | 1                         | Бульдозер разработка вскрывши                         |                                    |                                       |        | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния  | 2908                       | 0.0728  |
| (001) Карьер   | 6002                               | 1                         | Погрузка вскрывши                                     |                                    |                                       |        | Пыль неорганическая: 70-20%   | 2908                       | 0.000752  |

|              |      |   |   |  |         |  |      |            |
|--------------|------|---|---|--|---------|--|------|------------|
| (001) Карьер | 6003 | 1 | и отходов добычи<br>Автотранспортные<br>работы с отходами |  |         | двуокиси кремния<br>Пыль неорганическая: 70-20%  | 2908 | 0.415      |
| (001) Карьер | 6004 | 1 | Разгрузка отходов<br>на отвале                            |  |         | двуокиси кремния<br>Пыль неорганическая: 70-20%  | 2908 | 0.000752   |
| (001) Карьер | 6005 | 1 | Погрузка<br>строительного<br>песка                        |  |         | двуокиси кремния<br>Пыль неорганическая: 70-20%  | 2908 | 0.00651    |
| (001) Карьер | 6006 | 1 | экскаватором<br>Транспортировка<br>строительного<br>песка |  |         | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния  | 2908 | 0.415      |
| (001) Карьер | 6007 | 1 | Отвал   |  |         | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния  | 2908 | 4.925      |
| (001) Карьер | 6008 | 1 | Заправка топлива<br>с ТРК                                 |  |         | Сероводород (Дигидросульфид)   | 0333 | 0.0000133  |
|              |      |   |   |  |         | Смесь углеводородов<br>предельных C1-C5  | 0415 | 0.0043     |
|              |      |   |   |  |         | Смесь углеводородов<br>предельных C6-C10   | 0416 | 0.001588   |
|              |      |   |   |  |         | Пентилены (амилены - смесь<br>изомеров)  | 0501 | 0.0001588  |
|              |      |   |   |  |         | Бензол   | 0602 | 0.000146   |
|              |      |   |   |  |         | Диметилбензол (смесь о-, м-,<br>п- изомеров)   | 0616 | 0.0000184  |
|              |      |   |   |  |         | Метилбензол  | 0621 | 0.0001378  |
|              |      |   |   |  |         | Этилбензол   | 0627 | 0.00000381 |
|              |      |   |   |  |         | Алканы C12-19/в пересчете на<br>C/ (Углеводороды предельные<br>C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) | 2754 | 0.00474    |
| (001) Карьер | 6009 | 1 | Взрывные работы   |  |         | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид)  | 0301 | 0.9696     |
|              |      |   |   |  |         | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)   | 0304 | 0.15756    |
|              |      |   |   |  |         | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ)   | 0337 | 1.44       |
| (001) Карьер | 6010 | 1 | Бурение скважин<br>для взрывных<br>работ                  |  | 1178.00 | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния  | 2908 | 0.4608     |
|              |      |   |   |  |         | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния  | 2908 | 0.399      |



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ  
 Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
 на 2025 год

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

| №<br>ИЗА | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                    | Параметры газовойдушной смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код<br>загр<br>веще-<br>ства | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     | Координаты источн.загрязнения, м  |    |  |    |
|----------|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|------------------------|------------------------------|--|---------------------|---|----|--|----|
|          | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>разм.сечен<br>устья, м | Скорость<br>м/с  | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                              | Максимальное,<br>г/с   | Суммарное,<br>т/год | точечного источ.<br>/1 конца лин.ист<br>/центра площад-<br>ного источника |    | 2-го конца лин.<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        |                              |  |                     | X1  | Y1 | X2   | Y2 |
| 1        | 2                              | 3                                  | 4  | 5                           | 6                      | 7                            | 8  | 9                   | 10  | 11 | 12   | 13 |
|          |                                |                                    |  |                             |                        |                              |  |                     |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        |                              | Производство:001 - Карьер  |                     |   |    |  |    |
| 0001     | 4                              | 0.05                               | 2.5  | 0.0049088                   | 60                     | 0301                         | 0.0333   | 0.36                |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0304                         | 0.0433   | 0.468               |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0328                         | 0.00556  | 0.06                |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0330                         | 0.01111  | 0.12                |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0337                         | 0.0278   | 0.3                 |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 1301                         | 0.001333   | 0.0144              |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 2754                         | 0.01333  | 0.144               |   |    |  |    |
| 6001     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 2908                         | 2.23   | 0.0728              |   |    | 2  | 2  |
| 6002     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 2908                         | 0.003294   | 0.000752            |   |    | 2  | 2  |
| 6003     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 2908                         | 0.01347  | 0.415               |   |    | 2  | 2  |
| 6004     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 2908                         | 0.001318   | 0.000752            |   |    | 2  | 2  |
| 6005     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 2908                         | 0.00626  | 0.00651             |   |    | 2  | 2  |
| 6006     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 2908                         | 0.01347  | 0.415               |   |    | 2  | 2  |
| 6007     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 2908                         | 0.213  | 4.925               |   |    | 60   | 60 |
| 6008     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 0333                         | 0.00000732   | 0.0000133           |   |    | 2  | 2  |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0415                         | 0.531  | 0.0043              |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0416                         | 0.196  | 0.001588            |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0501                         | 0.0196   | 0.0001588           |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0602                         | 0.01803  | 0.000146            |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0616                         | 0.002274   | 0.0000184           |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0621                         | 0.017  | 0.0001378           |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 0627                         | 0.00047  | 0.00000381          |   |    |  |    |
|          |                                |                                    |  |                             |                        | 2754                         | 0.002606   | 0.00474             |   |    |  |    |
| 6009     | 2                              |                                    |  |                             | 25                     | 0301                         |  | 0.9696              |   |    | 2  | 2  |

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2025 год

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на месторождений Аксаз-1

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7    | 8     | 9       | 10 | 11 | 12 | 13 |
|------|---|---|---|---|----|------|-------|---------|----|----|----|----|
|      |   |   |   |   |    | 0304 |       | 0.15756 |    |    |    |    |
|      |   |   |   |   |    | 0337 |       | 1.44    |    |    |    |    |
|      |   |   |   |   |    | 2908 |       | 0.460   |    |    |    |    |
| 6010 | 2 |   |   |   | 25 | 2908 | 0.094 | 0.399   |    |    | 2  | 2  |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
 Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок  
 на 2025 год

Мангистауская область, Добыча глинистых пород (супеси) и карбонатных-глинистых (мергели) пород на месторождений Аксаз-1

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, %                |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1), % |             | Капитальные вложения, млн. тенге | Затраты на газочистку, млн. тенге/год |  |
|---------------------------|---|---------------------------------|-------------|--|------------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|
|                           |   | проектный                       | фактический |  | нормативный                        | фактический |                                  |                                       |  |
| 1                         | 2   | 3                               | 4           | 5  | 6                                  | 7           | 8                                | 9                                     |  |
|                           |   | ПГОУ на предприятии отсутствуют |             |  |                                    |             |                                  |                                       |  |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
(в целом по предприятию), т/год  
на 2025 год

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                            | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источников<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|--|--|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|  |  |  | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|  |  |  |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1  | 2  | 3  | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| <b>В С Е Г О:</b>                            |  | 10.74656203  | 10.74656203                       |                            |                             |                        |                           | 10.74656203                          |
| в том числе:                                 |  |  |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| <b>Т в е р д ы е</b>                         |  | 6.761896   | 6.761896                          |                            |                             |                        |                           | 6.761896                             |
| из них:                                      |  |  |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный)                                       | 0.06   | 0.06                              |                            |                             |                        |                           | 0.06                                 |
| 2908   | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния                       | 6.701896   | 6.701896                          |                            |                             |                        |                           | 6.701896                             |
| <b>Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е</b> |  | 4.044666   | 4.044666                          |                            |                             |                        |                           | 4.044666                             |
| из них:                                      |  |  |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)                                   | 1.3296   | 1.3296                            |                            |                             |                        |                           | 1.3296                               |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид)  | 0.625556   | 0.625556                          |                            |                             |                        |                           | 0.625556                             |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | 0.12   | 0.12                              |                            |                             |                        |                           | 0.12                                 |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид)   | 0.0000133  | 0.0000133                         |                            |                             |                        |                           | 0.0000133                            |
| 0337   | Углерод оксид (Окись углерода,<br>Угарный газ)                       | 1.74   | 1.74                              |                            |                             |                        |                           | 1.74                                 |
| 0415   | Смесь углеводородов предельных<br>C1-C5                              | 0.0043   | 0.0043                            |                            |                             |                        |                           | 0.0043                               |
| 0416   | Смесь углеводородов предельных<br>C6-C10                             | 0.001588   | 0.001588                          |                            |                             |                        |                           | 0.001588                             |
| 0501   | Пентилены (амилены - смесь<br>изомеров)                              | 0.0001588  | 0.0001588                         |                            |                             |                        |                           | 0.0001588                            |
| 0602   | Бензол   | 0.000146   | 0.000146                          |                            |                             |                        |                           | 0.000146                             |

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
(в целом по предприятию), т/год  
на 2025 год

Мангистауская область, Добыча глинистых пород и карбонатных-глинистых пород на

| 1    | 2  | 3          | 4          | 5 | 6 | 7 | 8 | 9          |
|------|--|------------|------------|---|---|---|---|------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  | 0.0000184  | 0.0000184  |   |   |   |   | 0.0000184  |
| 0621 | Метилбензол  | 0.0001378  | 0.0001378  |   |   |   |   | 0.0001378  |
| 0627 | Этилбензол   | 0.00000381 | 0.00000381 |   |   |   |   | 0.00000381 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)   | 0.0144     | 0.0144     |   |   |   |   | 0.0144     |
| 2754 | Алканы C12-19/в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) | 0.14874    | 0.14874    |   |   |   |   | 0.14874    |

**Приложение 10 – Государственная лицензия ИП Есиркепова Ж. Б. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**ЕСИРКЕПОВА ЖАЗИРА БЕЙБИТБАЕВНА АҚТАУ Қ., 27 ШАҒЫН АУДАНЫ, 2-39**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтерді қорсетуге**  
қызмет түрінің (іс-әрекетінің) атауы

занды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары  
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**  
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **С. М. Төрекелдиев**  
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамының) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **11** жылғы « **2** » **маусым**

Лицензияның нөмірі **02158P** № **0042923**

**Астана** қаласы



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02158P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 2 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_  
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

**ЕСИРКЕПОВА ЖАЗИРА БЕЙБИТБАЕВНА АҚТАУ Қ. 27 ШАҒЫН  
АУДАНЫ 2-39**

Өндірістік база \_\_\_\_\_  
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**  
лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_  
органның толық атауы  
**Турекельдиев С.М.** *Турекельдиев*  
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 2 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № **0074750**

Астана қаласы