РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Акмолинская область

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ ТОО «Сандыктау»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Сандыктау» **Директор** **Мусханов Ж.В.**

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ТОО «SERVICE LINE LTD» **Директор** **Макишев К.С.**

г.Кокшетау, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **2**
ВВЕДЕНИЕ **5**
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ **5**
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ **12**
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 12
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы 14
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту 14
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. 14
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПНЭ 15
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов .....
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных 40
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ **41**
3.1. Общие положения 41
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 41
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития 42
3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ 44
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта 47
3.6 Данные о пределах области воздействия 47
3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района 47
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ **47**
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны 48
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ 48
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ 48
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) **50**
5.1. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. 50
5.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде 51
5.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. 51
5.4. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий) 52
6.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ **53**
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ **56**

Приложение

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Сандыктау» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2035 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов НДВ и санитарно-защитной зоны.

В проекте определены, рассчитаны и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ от источников согласно пункту 18 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63-п от 10.03.2021 г. (далее Методика) в части, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования в пределах показателей, установленных проектом.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Воздействие на атмосферный воздух. В процессе эксплуатации образуются:10 неорганизованных и 7 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

За весь период образуются 30 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды; Марганец и его соединения; Азота (IV) диоксид; Сера диоксид; Сероводород; Углерод оксид; Фтористые газообразные соединения; Смесь углеводородов предельныхС1-С5; Смесь углеводородов предельныхС6-С10; Пентилены; Бензол; Диметилбензол; Метилбензол; Этилбензол; Алканы С12-19; Взвешенные частицы; Пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния в %: 70-20; Пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния в %: менее 20; Пыль зерновая;Аммиак; Метан; Метанол; Гидроксибензол; Этилформиат; Пропаналь; Гексановая кислота; Диметилсульфид; Метантиол; Метиламин; Пыль меховая.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на 2026-2035 года составляет 72.1317312762 т/год (72.5622904762 т/год с учетом выбросов от передвижных источников).

Выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

Согласно требованиям разделов 1,2 приложения 1 к Экологическому кодексу РК от 02. 01.2021 г., данная намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающей среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

В соответствии п.3 ст.49 Кодекса, для намечаемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду, экологическая оценка проводится по упрощённому порядку. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощённому порядку определены «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утверждённой Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (Мотивированный отказ №KZ60VWF00569147 от 18.05.2026 г.).

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 18 ноября 2021 г. определена категория объекта: II.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Основанием для разработки проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ (НДЭ) является истекающий срок действующей проектной нормативной документации.

Заказчик проектной документации: ТОО «Сандыктау»

*Исполнитель (проектировщик):*ТОО «SERVICE LINE LTD» правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01778Р №15016078 от 03.09.2015 года, выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК.

Список исполнителей:

Должность	Подпись	Ф. И. О.
эколог-проектировщик		Архипов И.В.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Сандыктау» является действующим предприятием и расположено в Республике Казахстан, Акмолинская область, Сандыктауский район, с.Быстримовка (производственные объекты).

Предприятие располагается на двух промплощадках: Промплощадка № 1 включает в себя мехток, склад ГСМ, сторожку, машдвор, котельную,сварочный пост. Промплощадка № 2 включает в себя животноводческий комплекс.

Расстояние от территории предприятия до ближайшего жилого массива (селитебной зоны) представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Расстояние до жилого массива в км

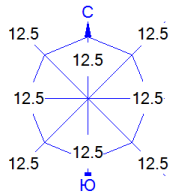
Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Промплощадка № 1,км	0.4	-	-	-	-	-	-	-
Промплощадка № 2., км	-	-	-	-	0.4	-	-	-

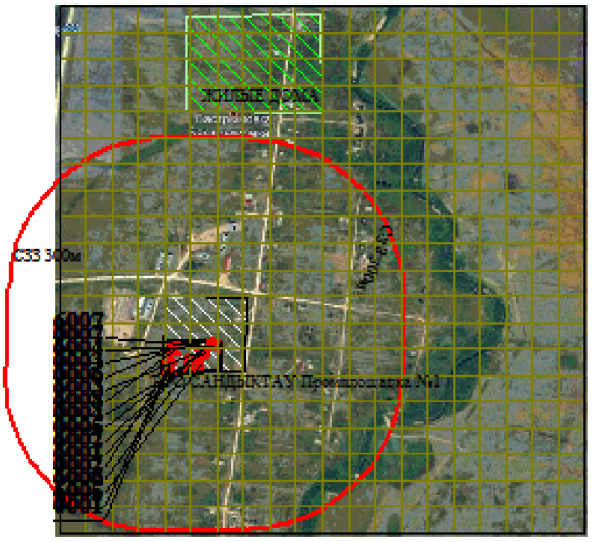
Ситуационная карта-схема района размещения объектов предприятия суказанием источников загрязнения атмосферы представлена на Рисунке 1.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на промплощадках предприятия отсутствуют.

Рисунок 1.

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0

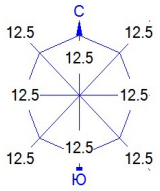


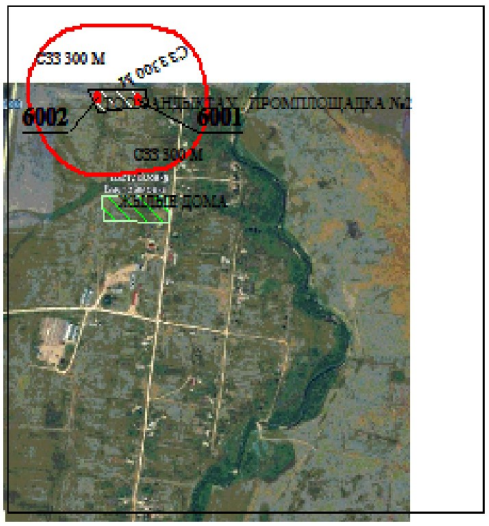


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

0 113 339м.
Масштаб 1:11300

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 273 819м.
Масштаб 1:27300

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1.1. Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ, воздействующих на атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферного воздуха

Промплощадка №1

МЕХТОК. Поступление зерна на мехток осуществляется автотранспортом. Годовой объемподрабатываемого зерна составляет – 6000 тонн.

Зерно подрабатывается на двух зерноочистительных машинах:ЗАВ – 60 (1 шт.);ЗАВ – 20 (1 шт.).

На ЗАВ – 60 подрабатывается 3600 тонн зерна, время работы 8 часов в сутки, 60 часов в год. НаЗАВ – 20 подрабатывается 2400 тонн зерна, время работы 8 часов в сутки, 120 часов в год. ЗАВ – 60 иЗАВ – 20 оборудованы аспирационными сетями с установленными на них циклонами ЦОЛ – 9(эффективность пылеочистки 95%). Выброс пыли зерновой (по грибам хранения) осуществляется черезвыхлопной патрубок циклона (**источники № 0001-0002**) высотой 4 м и диаметром 0,42 м.

Для хранения семян предусмотрены два закрытых склада зерна. Годовой объем хранимогосеменного зерна составляет - 940 тонн, по 470 тонн на каждый склад. Высота ворот складов (**источники№ 6001, 6002**) составляет 3 м, длина 3 м. При загрузке и выгрузке зерна на склад в атмосферу выделяется пыль зерновая /по грибам хранения/.

СТОРОЖКА. Сторожка, расположена на территории предприятия. В сторожке установлена бытовая печь. Вкачестве топлива используется уголь Майкубенского месторождения (с зольностью 23%) в количестве 2 тонны в год, максимальный 0,14 грамм в секунду и дрова (с зольностью 0,6%) в количестве – 1,8 тонн в год, максимальный 0,1 грамма в секунду. Время работы печи составляет 24 часа в сутки и 5160 часов в год.

При сжигании топлива, через дымовую трубу (высотой - 3 метра и диаметром 0,15 м (**источник№ 0003**) в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид, пыльнеорганическая, содержащая ниже 20% двуокиси кремния, взвешенные вещества.

Также выбросы загрязняющих веществ осуществляются от закрытого склада угля (**источник №6003**). Завоз угля производят грузовой машиной за один раз в количестве 2 тонн. Годовой проход углясоставляет 2 тонны в год. При эксплуатации склада в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая. Высота ворот 2 м, ширина 1,5 м.

Зола складируется на открытую площадку (высота – 1 м, ширина – 2 м, длина – 2 м (**источник №6004**). Годовой проход золы через склад составляет 0,46 тонн. Загрязняющее вещество – пыльнеорганическая.

СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Сварочное оборудование предназначено для текущего ремонта сельхозтехники иавтотранспорта. Сварочное оборудование является передвижным. Выбросы от электросваркиосуществляются от площадки для сварки (**источник № 6005**) длина 1 м, ширина 1 м, высота 1 м. Расходэлектродов марки МР- 4 составляет – 300 кг. Время работы ручной электродуговой сварки составляет 4часа в сутки, 200 часов в год. При работе сварочного оборудования в атмосферу выделяются следующиевредные вещества: марганец и его соединения, железо (II) оксид, фтористые газообразные соединения.

СКЛАД ГСМ. Прием нефтепродуктов производится в металлические горизонтальные наземные резервуарыобъемом 5 м3, 10 м3, 25 м3. Общая резервуарная емкость для нефтепродуктов составляет 45 м3, в томчисле:Резервуар для бензина объемом 5 м3 – 2 шт.;Резервуар для дизельного топлива объемом 10 м3 – 1 шт.;Резервуар для дизельного топлива объемом 25 м3 – 1шт.

Объем хранимого топлива составляет: бензина – 30 т/год; дизтопливо – 210 т/год.Для перекачки нефтепродуктов из автоцистерн в резервуары хранения применяется насос спроизводительностью – 12 м3/час. Резервуары заполняются поочередно.Отпуск нефтепродуктов осуществляется только в автоцистерны.

Резервуары для хранения бензина, высота дыхательного клапана 3 метра, диаметр 0,05 метра(**источник № 0004**), загрязняющие вещества: смесь углеводородов предельных С1-С5, смесьуглеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.

Резервуары для хранения дизельного топлива высота дыхательного клапана 3 метра, диаметр0,05 метра **(источники № 0005, 0006**), загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-С19,сероводород.

МАШДВОР. На балансе предприятия имеется автотранспорт и сельхозтехника в составе:2 легковых автомобиля Нива;1 автобус КАВЗ;1 бензовоз ГАЗ-53;2 самосвала КАМАЗ 55102;11 тракторов.Трактора работают в поле.

Автотранспорт хранится в машдворе, выброс загрязняющих веществ осуществляется привъезде-выезде, от открытой стоянки (**источник № 6006**), загрязняющие вещества: азота диоксид, азотаоксид, углерода оксид, серы диоксид, углерод, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин.

КОТЕЛЬНАЯ. В котельной установлен котел КВ-300 мощностью 300 кВт. В качестве топлива используетсяуголь Майкубенского месторождения (с зольностью 23%) в количестве 60 тонн в год, максимальный23,6 грамма в секунду. Время работы котла составляет 24 часа в сутки и 5160 часов в год.

При сжигании топлива, через дымовую трубу (высотой - 10 метров и диаметром 0,15 м (**источник № 0007**) в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид,пыль неорганическая.

Также выбросы загрязняющих веществ осуществляются от закрытого склада угля (**источник №6007**). Завоз угля производят грузовой машиной за 6 раз в количестве 10 тонн. Годовой проход углясоставляет 60 тонн в год. При эксплуатации склада в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая(содержащая ниже 20% двуокиси кремния). Высота ворот 2,5 м, ширина 2 м.

Зола складируется на открытую площадку (высота – 1 м, ширина – 4 м, длина – 5 м (**источник №6008**). Загрязняющее вещество – пыль неорганическая, содержащая ниже 20% двуокиси кремния. Годовой проход золы через склад составляет 13,8 тонны.

Промплощадка №2. **ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

В состав животноводческого комплекса входят следующие объекты: помещение для лошадей; помещение для крупнорогатого скота.

Лошади (110 шт.) и КРС (500 шт.) располагаются в помещении только в зимний период, в летнийпериод животные находятся на пастбище. В результате работы животноводческого комплекса ватмосферный воздух выделяются следующие ЗВ: аммиак, углерод диоксид, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая (шерстяная, пуховая). Эмиссия ЗВ в атмосферу происходит через оконный проем (**источники № 6001,6002**) высотой 2,3 метра, диаметр 1 метр.

Аварийные и залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

По данным предприятия, на срок действия нормативов эмиссии увеличение мощности, изменения в технологии или реконструкция предприятия не планируется.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен на персональномкомпьютере модели Pentium IV с использованием программного комплекса «ЭРА» версии 3.0 без учетафоновых концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрациизагрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышают 1 ПДК.

Перечень групп суммаций приведен в таблице 3.1.1., перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов предприятия, приведен в таблице 3.2.1.

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6001	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПЛОЩАДКА №1

МЕХТОК

Источник загрязнения N 0001, Выхлопной патрубок циклона
Источник выделения N 0001 01, ЗАВ 60

Список литературы:
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, ***PR*** = **Элеваторы**
Тип пылеуловителя, ***DT*** = **ЦОЛ-9**
Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent= 0.1383
Сопротивление циклона, Па, DH = 2.0
Коэффициент сопротивления циклона, ksi= 4.0
Скорость воздуха, м/с, ***_W_*** = ***= 0.91***
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, ***Q*** = ***3.6 · FENT · _W_*** **= 3.6 · 0.1383 · 0.91 = 9**
Время работы аспирационной сети, час/сут, ***_S_*** = **8**
Общее время работы аспирационной сети, час/год, ***_T_*** = **60**
Годовой период работы асп. сети, сут/год, ***T*** = ***_T_ / _S_*** **= 60 / 8 = 7.5**
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, ***TOTAL*** = **6**

Тип аспирируемого оборудования, ***AS*** = **Завальная яма, Головки норий, Башмаки норий, Поворотные круги, Насыпные лотки.**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM*** = **1**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z*** = **2.5**
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z*** = ***Z · ASNUM*** **= 2.5 · 1 = 2.5**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL*** = ***ZTOTAL + Z*** **= 0 + 7** = 7
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, ***Z = ZTOTAL / ASTOTAL*** **= 7 / 6 = 1.167**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 1.167

КПД очистки, %, ***KPD*** = **95**
Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, ***ZVIX*** = ***Z · (100-KPD) / 100*** **= 1.167· (100-95) / 100 = 0.058**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, ***_G_*** = ***Q · Z / 3.6*** **= 9· 1.167 / 3.6 = 2.9175**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, *_M_* = ***0.001 · T · Q · Z · _S_ = 0.001 · 7.5 · 9 · 1.167 · 8 = 0.6302***

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100 = 2.975 · (100-95) / 100 = 0.1459***

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100 = 0.6302· (100-95) / 100 = 0.0315***

ИТОГО (до очистки) :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2.9175	0.6302

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.146	0.0315

Источник загрязнения N 0002, Выхлопной патрубок циклона
Источник выделения N 0002 01, ЗАВ 20

Список литературы:
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, ***PR*** = **Элеваторы**

Тип пылеуловителя, ***DT*** = **ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent= 0.1383

Сопротивление циклона, Па, DH = 2.0

Коэффициент сопротивления циклона, ksi= 4.0

Скорость воздуха, м/с, *_W_* = ***= 0.91***

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, ***Q*** = ***3.6 · FENT · _W_ = 3.6 · 0.1383 · 0.91 = 9***

Время работы аспирационной сети, час/сут, ***_S_*** = **8**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, ***_T_*** = **120**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, ***T*** = ***_T_ / _S_ = 120 / 8 = 15***

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, ***TOTAL*** = **6**

Тип аспирируемого оборудования, ***AS*** = **Завальная яма, Головки норий, Башмаки норий, Поворотные круги, Насыпные лотки.**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM*** = **1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z*** = **2.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z*** = ***Z · ASNUM = 2.5 · 1 = 2.5***

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL*** = ***ZTOTAL + Z = 0 + 7 = 7***
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, ***Z*** = ***ZTOTAL / ASTOTAL = 7/ 6= 1.167***
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 1.167

КПД очистки, %, ***KPD*** = **95**
Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, ***ZVIX*** = ***Z · (100-KPD) / 100 =*** **1.167· (100-95) / 100 = 0.058**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, ***_G_*** = ***Q · Z / 3.6*** **= 9 · 1.167/ 3.6 = 2.9175**
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, ***_M_*** = ***0.001 · T · Q · Z · _S_*** **= 0.001 · 15 · 0.453 · 2.5 · 8 = 1.2604**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **2.9175· (100-95) / 100 = 0.1459**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.2604· (100-95) / 100 = 0.063**

ИТОГО (до очистки) :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2.9175	1.2604

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.146	0.063

Источник загрязнения N 6001, Пыление при пересыпке
Источник выделения N 6001 01, Закрытый склад

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

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

Материал: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **40**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = ***K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10 · B / 3600*** = **0.01 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 10 · 1 / 3600 = 0.0072**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **12**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = ***K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.01 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 1 · 12 = 0.001218**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0072**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.001218**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072	0.001218

Источник загрязнения N 6002, Пыление при пересыпке
Источник выделения N 6002 01, Закрытый склад

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

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

Материал: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **40**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = ***K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10 · B / 3600*** = **0.01 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 10 · 1 / 3600 = 0.0072**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **12**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = ***K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.01 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 1 · 12 = 0.001218**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0072**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.001218**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072	0.001218

СТОРОЖКА

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба
Источник выделения N 0003 01, Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.41**
Месторождение, ***M*** = **Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Б3**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **3470**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** **= 3470 · 0.004187 = 14.53**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **23**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **23**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.46**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **1**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0286**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = ***KNO · (QF / QN)*** = **0.0286 · (1 / 1)** = **0.0286**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2 · 14.53 · 0.0286 · (1-0) = 0.000831**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.41 · 14.53 · 0.0286 · (1-0) = 0.0000582**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = ***0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 2 · 0.46 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2 = 0.01656**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = ***0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.41 · 0.46 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.41 = 0.00116**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = ***Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 14.53 = 29.06**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = ***0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 2 · 29.06 · (1-7 / 100) = 0.054**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.41 · 29.06 · (1-7 / 100) = 0.00378**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT · AR · F*** = **2 · 23 · 0.0023 = 0.1058**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG · A1R · F*** = **0.14 · 23 · 0.0023 = 0.0074**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000582	0.0000831
0304	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.01656
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00378	0.054
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0074	0.1058

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **1.8**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.1**
Марка топлива, ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **1**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0026**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = ***KNO · (QF / QN)*** = **0.0026 · (1 / 1)** = **0.0026**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 1.8 · 10.24 · 0.0026 · (1-0) = 0.0000479**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.1 · 10.24 · 0.0026 · (1-0) = 0.00000266**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **4**

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **1**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = ***Q3 · R · QR*** = **1 · 1 · 20.5 = 20.5**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = ***0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 1.8 · 20.5 · (1-4 / 100) = 0.0343**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.1 · 20.5 · (1-4 / 100) = 0.001907**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT · AR · F*** = **1.8 · 0.6 · 0.0023 = 0.002484**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG · A1R · F*** = **0.1 · 0.6 · 0.0023 = 0.000138**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000582	0.0008789
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.01656
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00378	0.0883
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000138	0.002484
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0074	0.1058

Источник загрязнения N 6003, Пыление при пересыпке
Источник выделения N 6003 01, Закрытый склад угля

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

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

Материал: Уголь

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01983$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 100$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 100 = 0.0000000432$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000012	0.0000000432

Источник загрязнения N 6004, Пыление при пересыпке
Источник выделения N 6004 01, Закрытый склад золы

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

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

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.076$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.076 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00195$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.076 \cdot 0.7 \cdot 6 = 0.0614$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад золы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00195	0.06141104

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

СВАРОЧНАЯ ПЛОЩАДКА

Источник загрязнения N 6005, Работа сварочного оборудования
Источник выделения N 6005 01, Сварочное оборудование

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **300**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10$ = **9.9 · 300 / 10 = 0.00846**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **9.9 · 0.5 / 3600 = 0.0004675**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10$ = **1.1 · 300 / 10 = 0.00094**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1.1 · 0.5 / 3600 = 0.0000519**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10*** = **0.4 · 300 / 10 = 0.000342**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.5 / 3600 = 0.0000189**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0004675	0.00846
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000519	0.00094
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000189	0.000342

СКЛАД ГСМ

Источник загрязнения N 0004, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0004 01, Резервуар для хранения бензина

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** = **20**
Расчет Kt при, ***TG*** = **20**
Коэффициент, ***KT*** = **0.994**
KTMIN = **0.994**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **20**
Расчет Kt при, ***TG*** = **20**
Коэффициент, ***KT*** = **0.994**
KTMAX = **0.994**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный с боковым и нижним подогревом
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **5**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **2**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**
Категория веществ: А, Б, В
Коэффициент ,***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **10**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года,
т/год, ***B*** = **30**

Плотность нефтепродукта, т/м3, ***RO*** = **0.71**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN*** = ***B / (RO · V)*** = **30 / (0.71 · 10) = 4.225**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара
во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **12**
Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м3, ***CHL*** = **972**
Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м3, ***CHZ*** = **1050**
Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м3, ***CH*** = **1050**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), ***G*** = ***CH · KTMAX · KPMAX · VCMAX / 3600*** = **1050 · 0.994 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.348**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.6.3), ***M*** = ***(CHL · KTMAX + CHZ · KTMIN) · KPSR · KOB · B / (2 · 10 · RO)*** = **(972 · 0.994 + 1050 · 0.994) · 0.1 · 2.5 · 30 / (2 · 10 · 0.71)** = **0.01062**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **67.67 · 0.01062 / 100 = 0.353**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **67.67 · 0.348 / 100 = 2.445**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **25.01 · 0.01062 / 100 = 0.086**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **25.01 · 0.348 / 100 = 0.596**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.5 · 0.01062 / 100 = 0.0117**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.5 · 0.348 / 100 = 0.0081**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.3 · 0.01062 / 100 = 0.00936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.3 · 0.348 / 100 = 0.0648**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.17 · 0.01062 / 100 = 0.00679**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.17 · 0.348 / 100 = 0.047**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.29 · 0.01062 / 100 = 0.000702**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.29 · 0.348 / 100 = 0.00486**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.01062 / 100 = 0.000234**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.348 / 100 = 0.00162**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (558)	0.000648	0.0000936
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.445	0.706
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.596	0.172
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.081	0.0234
0602	Бензол (64)	0.0648	0.01872
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00486	0.001404
0621	Метилбензол (349)	0.047	0.01358
0627	Этилбензол (675)	0.00162	0.000468

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0005 01, Резервуар для хранения диз.топлива

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** = **20**
Расчет Kt при, ***TG*** = **20**
Коэффициент, ***KT*** = **0.994**
KTMIN = **0.994**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **20**
Расчет Kt при, ***TG*** = **20**
Коэффициент, ***KT*** = **0.994**
KTMAX = **0.994**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный с боковым и нижним подогревом
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **10**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**
Категория веществ: А, Б, В
Коэффициент ,***KPSR*** = **0.1**

Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **10**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года,
т/год, ***B*** = **105**
Плотность нефтепродукта, т/м3, ***RO*** = **900**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN*** = ***B / (RO · V)*** = **105 / (900 · 10) = 0.01167**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара
во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **12**
Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м3, ***CH*** = **3.14**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), ***G*** = ***CH · KTMAX · KPMAX · VCMAX / 3600*** = **3.14 · 0.994 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.000638**
Валовый выброс, т/год (5.6.2), ***M*** = ***CH · (KTMAX + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (2 · 10 · RO)*** = **3.14 · (0.994 + 0.994) · 0.1 · 2.5 · 105 / (2 · 10 · 900)** = **0.000773**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000773/ 100 = 0.000771**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.01047/ 100 = 0.01044**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000773/ 100 = 0.000002164**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.01047/ 100 = 0.0000293**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.000002164
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01044	0.000771

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0006 01, Резервуар для хранения диз.топлива

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** = **20**
Расчет Kt при, ***TG*** = **20**

Коэффициент, ***KT*** = **0.994**

KTMIN = **0.994**

Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **20**

Расчет Kt при, ***TG*** = **20**

Коэффициент, ***KT*** = **0.994**

KTMAX = **0.994**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **25**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент ,***KPSR*** = **0.1**

Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**

Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **25**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года,

т/год, ***B*** = **105**

Плотность нефтепродукта, т/м3, ***RO*** = **900**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN*** = ***B / (RO · V)*** = **105 / (900 · 25) = 0.00467**

Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара

во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **12**

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м3, ***CH*** = **3.14**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), ***G*** = ***CH · KTMAX · KPMAX · VCMAX / 3600*** = **3.14 · 0.994 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.00104**

Валовый выброс, т/год (5.6.2), ***M*** = ***CH · (KTMAX + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (2 · 10 · RO)*** = **3.14 · (0.994 + 0.994) · 0.1 · 2.5 · 105 / (2 · 10 · 900)** = **0.000976**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000976 / 100 = 0.000973**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.01047/ 100 = 0.01044**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000976 / 100 = 0.000002733**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.01047 / 100 = 0.0000293**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.000002733
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.01044	0.000973

	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

МАШИННЫЙ ДВОР

Источник загрязнения N 6006, Работа ДВС автотранспорта
Источник выделения N 6006 01, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **10**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,***DN*** = **365**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** = **1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **2**

Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** = **3**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** = **1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** = **0.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** = **5**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** = **0.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** = **5**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** **= (0.5 + 5) / 2 = 2.75**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 5) / 2 = 2.75$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4.59$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 15.57$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 2.5$
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$
$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 4.59 = 3.67$
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 2.5 = 2$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.67 \cdot 3 + 15.57 \cdot 2.75 + 2 \cdot 1 = 55.8$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 15.57 \cdot 2.75 + 2 \cdot 1 = 44.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (55.8 + 44.8) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10 = 0.0734$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 55.8 \cdot 1 / 3600 = 0.0155$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.36$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.71$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.2$
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$
$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.2 = 0.18$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.324 \cdot 3 + 1.71 \cdot 2.75 + 0.18 \cdot 1 = 5.85$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.71 \cdot 2.75 + 0.18 \cdot 1 = 4.88$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (5.85 + 4.88) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10 = 0.00783$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.85 \cdot 1 / 3600 = 0.001625$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.23$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.02$
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$
$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.03 = 0.03$
$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.02 = 0.02$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.23 \cdot 2.75 + 0.02 \cdot 1 = 0.743$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 2.75 + 0.02 \cdot 1 = 0.653$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.743 + 0.653) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10 = 0.00102$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.743 \cdot 1 / 3600 = 0.0002064$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00102 = 0.000816$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002064 = 0.000165$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00102 = 0.0001326$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002064 = 0.00002683$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.009$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.054$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.008$
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$
$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.009 = 0.00855$
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.00855 \cdot 3 + 0.054 \cdot 2.75 + 0.0076 \cdot 1 = 0.1818$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 2.75 + 0.0076 \cdot 1 = 0.156$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.1818 + 0.156) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10 = 0.0002466$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1818 \cdot 1 / 3600 = 0.0000505$

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 5) / 2 = 2.75$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 5) / 2 = 2.75$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16), $MPR = 0.648$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.648 \cdot 4 + 3.15 \cdot 2.75 + 0.3 \cdot 1 = 11.55$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 2.75 + 0.3 \cdot 1 = 8.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (11.55 + 8.96) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10 = 0.00749$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 11.55 \cdot 1 / 3600 = 0.00321$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16), $MPR = 0.225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.15$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.225 \cdot 4 + 0.54 \cdot 2.75 + 0.15 \cdot 1 = 2.535$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 2.75 + 0.15 \cdot 1 = 1.635$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (2.535 + 1.635) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10 = 0.001522$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.535 \cdot 1 / 3600 = 0.000704$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16), $MPR = 0.35$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.21$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.35 \cdot 4 + 2.2 \cdot 2.75 + 0.21 \cdot 1 = 7.66$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.2 \cdot 2.75 + 0.21 \cdot 1 = 6.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (7.66 + 6.26) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10 = 0.00508$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.66 \cdot 1 / 3600 = 0.002128$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00508 = 0.00406$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002128 = 0.001702$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00508 = 0.00066$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002128 = 0.0002766$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16), $MPR = 0.0126$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.007$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 4 + 0.18 \cdot 2.75 + 0.007 \cdot 1 = 0.552$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 2.75 + 0.007 \cdot 1 = 0.502$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.552 + 0.502) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10 = 0.000385$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.552 \cdot 1 / 3600 = 0.0001533$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16), $MPR = 0.0603$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.056$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0603 \cdot 4 + 0.387 \cdot 2.75 + 0.056 \cdot 1 = 1.361$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.387 \cdot 2.75 + 0.056 \cdot 1 = 1.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (1.361 + 1.12) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10 = 0.000906$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.361 \cdot 1 / 3600 = 0.000378$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 5) / 2 = 2.75$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 5) / 2 = 2.75$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.54$
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$
$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.16 = 1.044$
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.044 \cdot 4 + 4.41 \cdot 2.75 + 0.486 \cdot 1 = 16.8$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.41 \cdot 2.75 + 0.486 \cdot 1 = 12.61$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (16.8 + 12.61) \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10 = 0.0322$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.8 \cdot 1 / 3600 = 0.00467$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.414$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$
$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.414 = 0.3726$
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3726 \cdot 4 + 0.63 \cdot 2.75 + 0.243 \cdot 1 = 3.466$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.63 \cdot 2.75 + 0.243 \cdot 1 = 1.976$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (3.466 + 1.976) \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10 = 0.00596$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.466 \cdot 1 / 3600 = 0.000963$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$
$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.48 = 0.48$
$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.29 = 0.29$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 4 + 3 \cdot 2.75 + 0.29 \cdot 1 = 10.46$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 2.75 + 0.29 \cdot 1 = 8.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (10.46 + 8.54) \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10 = 0.0208$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.46 \cdot 1 / 3600 = 0.002906$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0208 = 0.01664$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002906 = 0.002325$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0208 = 0.002704$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002906 = 0.000378$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 0.0216 = 0.01728$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.012 = 0.0096$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01728 \cdot 4 + 0.207 \cdot 2.75 + 0.0096 \cdot 1 = 0.648$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.207 \cdot 2.75 + 0.0096 \cdot 1 = 0.579$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (0.648 + 0.579) \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10 = 0.001344$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.648 \cdot 1 / 3600 = 0.00018$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$
$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0873 = 0.083$
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.081 = 0.077$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.083 \cdot 4 + 0.45 \cdot 2.75 + 0.077 \cdot 1 = 1.647$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 2.75 + 0.077 \cdot 1 = 1.315$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10 = 1 \cdot (1.647 + 1.315) \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10 = 0.003243$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.647 \cdot 1 / 3600 = 0.0004575$

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 365$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 11$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, $NK1 = 1$
Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$
Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$
Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 2$
Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 5$
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 5$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 5) / 2 = 2.75$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 5) / 2 = 2.75$
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), $SK = 5$
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 2.75 / 5 \cdot 60 = 33$
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 2.75 / 5 \cdot 60 = 33$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.29$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1 = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.29 = 0.261$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 6 + 0.261 \cdot 33 + 0.45 \cdot 1 = 14.46$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.261 \cdot 33 + 0.45 \cdot 1 = 9.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10 = 1 \cdot (14.46 + 9.06) \cdot 11 \cdot 365 / 10 = 0.0944$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.46 \cdot 1 / 3600 = 0.00402$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.1$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.16 = 0.144$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.1 = 0.09$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.09 \cdot 33 + 0.06 \cdot 1 = 3.894$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 33 + 0.06 \cdot 1 = 3.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10 = 1 \cdot (3.894 + 3.03) \cdot 11 \cdot 365 / 10 = 0.0278$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.894 \cdot 1 / 3600 = 0.001082$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.14$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.14 \cdot 6 + 0.47 \cdot 33 + 0.09 \cdot 1 = 16.44$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 33 + 0.09 \cdot 1 = 15.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10 = 1 \cdot (16.44 + 15.6) \cdot 11 \cdot 365 / 10 = 0.1286$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.44 \cdot 1 / 3600 = 0.00457$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1286 = 0.1029$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00457 = 0.003656$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1286 = 0.01672$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00457 = 0.000594$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.07$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.06 = 0.054$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.07 = 0.063$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 6 + 0.063 \cdot 33 + 0.01 \cdot 1 = 2.413$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 33 + 0.01 \cdot 1 = 2.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10 = 1 \cdot (2.413 + 2.09) \cdot 11 \cdot 365 / 10 = 0.01808$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.413 \cdot 1 / 3600 = 0.00067$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.022$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.044$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.022 = 0.0198$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.044 = 0.0396$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.0198 \cdot 6 + 0.0396 \cdot 33 + 0.018 \cdot 1 = 1.444$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.0396 \cdot 33 + 0.018 \cdot 1 = 1.325$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10 = 1 \cdot (1.444 + 1.325) \cdot 11 \cdot 365 / 10 = 0.01112$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.444 \cdot 1 / 3600 = 0.000401$

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$
Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 0 \cdot 2 = 0$
Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10 = 1 \cdot (0 + 0) \cdot 11 \cdot 365 / 10 = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0 \cdot 1 / 3600 = 0$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
365	2	1.00	1	2.75	2.75		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	3.67	1	2	15.57	0.0155	0.0734
2704	3	0.324	1	0.18	1.71	0.001625	0.00783
0301	3	0.03	1	0.02	0.23	0.000165	0.000816
0304	3	0.03	1	0.02	0.23	0.00002683	0.0001326
0330	3	0.009	1	0.008	0.054	0.0000505	0.0002466

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
365	1	1.00	1	2.75	2.75		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	0.648	1	0.3	3.15	0.00321	0.00749
2732	4	0.225	1	0.15	0.54	0.000704	0.001522
0301	4	0.35	1	0.21	2.2	0.001702	0.00406
0304	4	0.35	1	0.21	2.2	0.0002766	0.00066

0328	4	0.013	1	0.007	0.18	0.0001533	0.000385
0330	4	0.06	1	0.056	0.387	0.000378	0.000906

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
365	3	1.00	1	2.75	2.75		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.044	1	0.486	4.41	0.00467	0.0322
2732	4	0.373	1	0.243	0.63	0.000963	0.00596
0301	4	0.48	1	0.29	3	0.002325	0.01664
0304	4	0.48	1	0.29	3	0.000378	0.002704
0328	4	0.017	1	0.01	0.207	0.00018	0.001344
0330	4	0.083	1	0.077	0.45	0.0004575	0.00324

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт									
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***				
365	11	1.00	1	33	33				
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mpi, г/мин***	***Tpи мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.9	1	0.45	0.261		2	0.00402	0.0944
2732	6	0.144	1	0.06	0.09		2	0.001082	0.0278
0301	6	0.14	1	0.09	0.47		2	0.003656	0.1029
0304	6	0.14	1	0.09	0.47		2	0.000594	0.01672
0328	6	0.054	1	0.01	0.063		2	0.00067	0.01808
0330	6	0.02	1	0.018	0.04		2	0.000401	0.01112
2704							2		

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274	0.20749
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001625	0.00783
2732	Керосин (654*)	0.002749	0.035282
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007848	0.124416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010033	0.019809
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001287	0.0155156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127543	0.0202166

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007848	0.124416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127543	0.0202166
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010033	0.019809
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001287	0.0155156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274	0.20749

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001625	0.00783
2732	Керосин (654*)	0.002749	0.035282

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

КОТЕЛЬНАЯ

Источник загрязнения N 0007, Дымовавя труба
Источник выделения N 0007 01, Котел водогрейный

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **60**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **23.6**
Месторождение, ***M*** = **Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Б3**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **3470**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **3470 · 0.004187 = 14.53**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **23**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **23**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.46**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **1**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.172**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = ***KNO · (QF / QN)*** = **0.172 · (1 / 1)** = **0.172**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 60 · 14.53 · 0.172 · (1-0) = 0.15**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 23.6 · 14.53 · 0.172 · (1-0) = 0.059**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = $0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.15 = 0.15$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = $0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.059 = 0.059$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = $0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.497$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = $0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 23.6 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 23.6 = 0.1954$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 14.53 = 29.06$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = $0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 1.62$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = $0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 23.6 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 0.638$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = $BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 3.174$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = $BG \cdot A1R \cdot F = 23.6 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 1.248$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.059	0.15
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1954	0.497

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.638	1.62
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.248	3.174

Источник загрязнения N 6007, Пыление при пересыпке
Источник выделения N 6007 01, Закрытый склад угля

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

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

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

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00006$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 6 = 0.000001296$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00006$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000001296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00006	0.000001296

Источник загрязнения N 6008, Пыление при пересыпке и хранинии
Источник выделения N 6008 01, Открытая площадка для золы

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

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

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = ***K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10 · B / 3600*** = **0.06 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.2 · 0.6 · 2 · 10 · 0.7 / 3600 = 0.00974**

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **7**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = ***K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.06 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.6 · 2 · 0.7 · 7 = 0.3073**

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00974**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.3073**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Открытая площадка для золы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00974	0.3073

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**

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

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**

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

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

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC*** = ***K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** = **1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0 · 20 =0.00974**

Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5160**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC*** = ***K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** = **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0 · 20 · 5160 · 0.0036 = 0.307**

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00974**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.3073**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Открытая площадка для золы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00974	0.3073

ПЛОЩАДКА №2

Источник загрязнения N 6001, Оконный проем
Источник выделения N 6001 01, Помещение для лошадей

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, ***_T_*** = **4440**

Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Лошадь

Количество голов в помещение (на площадке), ***N*** = **110**

Масса животного, кг, ***M*** = **300**

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **6**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10 = 6 \cdot 300 \cdot 110 / 10 = 0.00198$
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 0.00198 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 = 0.03165$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10 = 0.1 \cdot 300 \cdot 110 / 10 = 0.000033$
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 0.000033 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 = 0.000527$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 32.5$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10 = 32.5 \cdot 300 \cdot 110 / 10 = 0.01073$
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 0.01073 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 = 0.1715$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.28$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10 = 0.28 \cdot 300 \cdot 110 / 10 = 0.0000924$
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 0.0000924 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 = 0.001477$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0275$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10 = 0.0275 \cdot 300 \cdot 110 / 10 = 0.00000908$
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 0.00000908 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 = 0.000145$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.48$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10 = 0.48 \cdot 300 \cdot 110 / 10 = 0.0001584$
Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 0.0001584 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 = 0.00253$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.12**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.12 · 300 · 110 / 10** = **0.0000396**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.0000396 · 4440 · 3600 / 10** = **0.000633**

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.28**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.28 · 300 · 110 / 10** = **0.0000924**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.0000924 · 4440 · 3600 / 10** = **0.001477**

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.4**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.4 · 300 · 110 / 10** = **0.000132**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000132 · 4440 · 3600 / 10** = **0.00211**

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.0004**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.0004 · 300 · 110 / 10** = **0.000000132**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000000132 · 4440 · 3600 / 10** = **0.00000211**

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.078**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.078 · 300 · 110 / 10** = **0.00002574**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.00002574 · 4440 · 3600 / 10** = **0.0004114**

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **1950**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), _G_ = **QI · M · N / 10 = 1950 · 300 · 110 / 10 = 0.644**
Валовый выброс, т/год (4.2), _M_ = **_G_ · _T_ · 3600 / 10 = 0.644 · 4440 · 3600 / 10 = 10.3**

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **QI = 2.8**
С учетом поправочных коэффициентов ,**QI = 0.4 · QI = 0.4 · 2.8 = 1.12**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), _G_ = **QI · M · N / 10 = 1.12 · 300 · 110 / 10 = 0.0003696**
Валовый выброс, т/год (4.2), _M_ = **_G_ · _T_ · 3600 / 10 = 0.0003696 · 4440 · 3600 / 10 = 0.00591**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0303	Аммиак (32)	0.00198	0.03165
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000033	0.000527
0380	Углерод диоксид	0.644	10.3
0410	Метан (727*)	0.01073	0.1715
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000924	0.001477
1071	Гидроксибензол (155)	0.00000908	0.000145
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0001584	0.00253
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000396	0.000633
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000924	0.001477
1707	Диметилсульфид (227)	0.000132	0.00211
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000132	0.00000211
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00002574	0.0004114
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0003696	0.00591

Источник загрязнения N 6002, Оконный проем
Источник выделения N 6002 01, Помещение для КРС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год, _T_ = **4440**
Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами
Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещение (на площадке), *N* = **500**
Масса животного, кг, *M* = **350**

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **6.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **6.6 · 350 · 500 / 10 = 0.01155**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.01155 · 4440 · 3600 / 10 = 0.1846**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.108**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.108 · 350 · 500 / 10 = 0.000189**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000189 · 4440 · 3600 / 10 = 0.00302**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **31.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **31.8 · 350 · 500 / 10 = 0.0557**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.0557 · 4440 · 3600 / 10 = 0.89**

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.245**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.245 · 350 · 500 / 10 = 0.000429**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000429 · 4440 · 3600 / 10 = 0.00686**

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.025**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.025 · 350 · 500 / 10 = 0.00004375**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.00004375 · 4440 · 3600 / 10 = 0.000699**

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.38**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.38 · 350 · 500 / 10 = 0.000665**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000665 · 4440 · 3600 / 10 = 0.01063**

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.125**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.125 · 350 · 500 / 10** = **0.0002188**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.0002188 · 4440 · 3600 / 10** = **0.0035**

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.148**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.148 · 350 · 500 / 10** = **0.000259**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000259 · 4440 · 3600 / 10** = **0.00414**

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.192**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.192 · 350 · 500 / 10** = **0.000336**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000336 · 4440 · 3600 / 10** = **0.00537**

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.0005**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.0005 · 350 · 500 / 10** = **0.000000875**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000000875 · 4440 · 3600 / 10** = **0.00001399**

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **0.1 · 350 · 500 / 10** = **0.000175**
Валовый выброс, т/год (4.2), ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10*** = **0.000175 · 4440 · 3600 / 10** = **0.002797**

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), ***QI*** = **1908**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), ***_G_*** = ***QI · M · N / 10*** = **1908 · 350 · 500 / 10** = **3.34**

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 3.34 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 = 53.4$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10 г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов ,$QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10 = 1.2 \cdot 350 \cdot 500 / 10 = 0.0021$

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10 = 0.0021 \cdot 4440 \cdot 3600 / 10 =$ **0.03357**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0303	Аммиак (32)	0.01155	0.1846
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000189	0.00302
0380	Углерод диоксид	3.34	53.4
0410	Метан (727*)	0.0557	0.89
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000429	0.00686
1071	Гидроксибензол (155)	0.00004375	0.000699
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000665	0.01063
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002188	0.0035
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000259	0.00414
1707	Диметилсульфид (227)	0.000336	0.00537
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000875	0.00001399
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000175	0.002797
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0021	0.03357

Промплощадка №1

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации с учетом выбросов ЗВ от автотранспорта

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0004675	0.00846	0.2115
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0000519	0.00094	0.94
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.000648	0.0000936	2.34
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0669062	0.2752949	6.8823725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00127543	0.0202166	0.33694333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0010033	0.019809	0.39618
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.197847	0.5290756	10.581512
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000586	0.000004897	0.00061212
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.66918	1.91579	0.63859667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000189	0.000342	0.0684
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2.445	0.706	0.01412
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.596	0.172	0.00573333
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.081	0.0234	0.0156
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0648	0.01872	0.1872
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00486	0.001404	0.00702
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.047	0.01358	0.02263333

0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00162	0.000468	0.0234
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.001625	0.00783	0.00522
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002749	0.035282	0.02940167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.02088	0.001744	0.001744
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000138	0.002484	0.01656
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.267102	3.6488420832	36.4884208
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.00006	0.000001296	0.00000864
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.3064	0.096936	0.64624
	В С Е Г О :						5.77669083	7.4987179762	59.8594184

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ без учета выбросов ЗВ от автотранспорта

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 нормативы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0004675	0.00846	0.2115
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0000519	0.00094	0.94
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.000648	0.0000936	2.34
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0590582	0.1508789	3.7719725
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.19656	0.51356	10.2712
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000586	0.000004897	0.00061212
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.64178	1.7083	0.56943333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000189	0.000342	0.0684
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2.445	0.706	0.01412

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.596	0.172	0.00573333
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.081	0.0234	0.0156
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0648	0.01872	0.1872
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00486	0.001404	0.00702
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.047	0.01358	0.02263333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00162	0.000468	0.0234
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02088	0.001744	0.001744
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000138	0.002484	0.01656
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.267102	3.6488420832	36.4884208
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.00006	0.000001296	0.00000864
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.3064	0.096936	0.64624
	В С Е Г О :						5.7335031	7.0681587762	55.601798

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ПРОПЛОЩАДКА №2

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

на ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.01353	0.21625	5.40625
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000222	0.003547	0.443375
0380	Углерод диоксид						3.984	63.7	
0410	Метан (727*)				50		0.06643	1.0615	0.02123

1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0005214	0.008337	0.016674
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00005283	0.000844	0.28133333
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0008234	0.01316	0.658
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0002584	0.004133	0.4133
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0003514	0.005617	1.1234
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.000468	0.00748	0.0935
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.000001007	0.0000161	0.00268333
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00020074	0.0032084	3.2084
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.0024696	0.03948	1.316
	В С Е Г О :						4.069328777	65.0635725	12.9841457

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.2. Краткая характеристика существующегопылегазоочистного оборудования

Пылегазоочистное оборудование представлено в таблице 3.2.1

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес-кий		
1	2	3	4	5	6
	Мехток				
0001 01	ЦОЛ-9	95	95	2937	
0002 01	ЦОЛ-9	95	95	2937	

3.3. Перспектива развития предприятия

По данным заказчика, на период действия разработанного проекта нормативов эмиссий в атмосферный воздух (2026-2035 гг.) увеличение количества источников выбросов и объёмов выбросов не предусматривается.

В случае изменений характеристик производства, в проектную и разрешительную документацию предприятия будут внесены изменения, согласно Законодательства РК.

3.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производства работ исключат образования аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

3.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов ПНЭ, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросы, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия.

Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведённых расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ.

Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.6.1. Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

ПРОПЛОЩАДКА №1

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		ЗАВ 60	1	60	Выхлопной патрубок циклона	0001	4	0.42	0.91	0.1258	20	10	10		
001		ЗАВ 20	1	120	Выхлопной патрубок циклона	0002	4	0.42	0.91	0.1258	20	20	20		
002		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0003	3	0.15	3.67	0.0648522	50	30	30		
004		Резервуар для хранения	1	365	Дыхательный клапан	0004	3	0.05	28.08	0.0551351	20	40	40		

Таблица 3.6.1

тивов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ЦОЛ-9;	2937	0	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.146	1245.596	0.0315	2026
ЦОЛ-9;	2937	0	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.146	1245.596	0.063	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000582	1.062	0.0008789	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	21.163	0.01656	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00378	68.962	0.0883	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.000138	2.518	0.002484	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0074	135.004	0.1058	2026
				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.000648	12.614	0.0000936	2026
				0415	Смесь углеводородов	2.445	47594.380	0.706	2026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		бензина													
004		Резервуар для хранения диз. топлива	1	365	Дыхательный клапан	0005	3	0.05	28.08	0.0551351	20	50	50		
004		Резервуар для хранения диз. топлива	1	365	Дыхательный клапан	0006	3	0.05	28.08	0.0551287	20	60	60		
006		Котел водогрейный	1	5160	Дымовавя труба	0007	10	0.15	3.67	0.0648853	50	70	70		

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					предельных С1-С5 (1502*)				
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.596	11601.738	0.172	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.081	1576.746	0.0234	2026
				0602	Бензол (64)	0.0648	1261.397	0.01872	2026
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00486	94.605	0.001404	2026
				0621	Метилбензол (349)	0.047	914.902	0.01358	2026
				0627	Этилбензол (675)	0.00162	31.535	0.000468	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.570	0.000002164	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01044	203.225	0.000771	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.570	0.00000273	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в 265П) (10)	0.01044	203.249	0.000973	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.059	1075.835	0.15	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1954	3563.019	0.497	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.638	11633.603	1.62	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1.248	22756.640	3.174	2026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Закрытый склад	1	12	Пыление при пересыпке	6001	3					80	80	3	3
001		Закрытый склад	1	12	Пыление при пересыпке	6002	3					90	90	3	3
002		Закрытый склад угля	1	100	Пыление при пересыпке	6003	2					100	100	2	2
002		Закрытый склад золы	1	6	Пыление при пересыпке	6004	2					110	110	1	2
003		Сварочное оборудование	1	200	Работа сварочного оборудования	6005	2					120	120	1	1

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072		0.001218	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072		0.001218	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000012		0.0000000432	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00195		0.06141104	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0.0004675		0.00846	2026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Автотранспорт	1	365	Работа ДВС автотранспорта	6006	2					130	130	1	1
006		Закрытый склад угля	1	6	Пыление при пересыпке	6007	2					140	140	1	1
006		Открытая	1	5160	Пыление при	6008	2					150	150	1	1

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000519		0.00094	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000189		0.000342	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007848		0.124416	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127543		0.0202166	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010033		0.019809	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001287		0.0155156	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274		0.20749	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001625		0.00783	2026
				2732	Керосин (654*)	0.002749		0.035282	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00006		0.000001296	2026
				2908	Пыль неорганическая,	0.00974		0.307631	2026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		площадка для золы			пересыпке и хранинии										

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ПРОМПЛОЩАДКА №2

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Помещение для лошадей	1	4440	Оконный проем	6001	2.3					10	10	1	1
001		Помещение для КРС	1	4440	Оконный проем	6002	2.3					20	20	1	1

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0303	Аммиак (32)	0.00198		0.03165	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000033		0.000527	2026
				0380	Углерод диоксид	0.644		10.3	2026
				0410	Метан (727*)	0.01073		0.1715	2026
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000924		0.001477	2026
				1071	Гидроксибензол (155)	0.00000908		0.000145	2026
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0001584		0.00253	2026
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000396		0.000633	2026
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000924		0.001477	2026
				1707	Диметилсульфид (227)	0.000132		0.00211	2026
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000132		0.00000211	2026
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00002574		0.0004114	2026
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0003696		0.00591	2026
				0303	Аммиак (32)	0.01155		0.1846	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000189		0.00302	2026

				0380	Углерод диоксид	3.34		53.4	2026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0410	Метан (727*)	0.0557		0.89	2026
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000429		0.00686	2026
				1071	Гидроксибензол (155)	0.00004375		0.000699	2026
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000665		0.01063	2026
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002188		0.0035	2026
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000259		0.00414	2026
				1707	Диметилсульфид (227)	0.000336		0.00537	2026
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000875		0.00001399	2026
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000175		0.002797	2026
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0021		0.03357	2026

3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативно допустимых выбросов (НДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки.

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

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

В современный период атмосфера Земли претерпевает множественные изменения коренного характера: модифицируются ее свойства и газовый состав, возрастает опасность разрушения ионосферы и стратосферного озона; повышается ее запыленность; нижние слои атмосферы насыщаются вредными газами и веществами промышленного и другого хозяйственного происхождения. Вследствие, огромных выбросов техногенных газов и веществ, достигающих многих миллиардов тонн в год, происходит нарушение газового состава атмосферы. Качество атмосферного воздуха, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

Район не сейсмоопасен.

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

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработкиместорождения, с целью определения нормативов НДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления норматив допустимых выбросов (НДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;

- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов рассеивания при проведении разведочных работ представлены в таблицах 3.3.1.

Таблица 3.3.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПРОМПЛОЩАДКА №1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.059061	0.001039	0.000337
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.262269	0.004615	0.001495
0192	Тетраэтилсвинец (549)	2.325534	0.668381	0.422851
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.030622	0.050788	0.032715
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.078387	0.003278	0.001675
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.240170	0.006054	0.001946
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.161974	0.038838	0.027609
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.063621	0.004208	0.002935
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.163993	0.015343	0.010491
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0602	Бензол (64)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0621	Метилбензол (349)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0627	Этилбензол (675)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2732	Керосин (654*)	0.056317	0.002355	0.001203
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.181353	0.011995	0.008366
2902	Взвешенные частицы (116)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.350740	0.428952	0.297444
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	4.617472	0.351314	0.217343
07	0301 + 0330	1.183773	0.089512	0.060263
41	0330 + 0342	0.161974	0.039176	0.027846
44	0330 + 0333	0.192612	0.041598	0.029365
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2937	5.099325	0.493770	0.306717

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПРОМПЛОЩАДКА №2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0303	Аммиак (32)	1.474868	0.051221	0.029876
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.603355	0.020970	0.012222
0410	Метан (727*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1071	Гидроксибензол (155)	0.111732	0.003915	0.002263
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.849166	0.029976	0.017201
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.558790	0.019452	0.011319
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.661456	0.024407	0.013399
1707	Диметилсульфид (227)	0.107263	0.004010	0.002173
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	1.117324	0.038571	0.022633
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	5.010549	0.062673	0.022651
01	0303 + 0333	2.078223	0.072191	0.042097

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ насуществующее положение показал, что на границе расчетной СЗЗ (300 м)приземные концентрации по всем веществам и по группам суммации не превысят 0.8 ПДК. А значит, предприятие при осуществлении деятельности не окажет негативного влияния и на жилую зону. Проведение мероприятий по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ не требуется.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

По результатам расчету рассеивания концентрация загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают 1 ПДК.

Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения намечаемой деятельности строительства нет.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.4.1.

ЭРА v3.0

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 нормативы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0192) Тетраэтилсвинец (549)									
Склад ГСМ	0004	0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Сторожка	0003	0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789
Котельная	0007	0.059	0.15	0.059	0.15	0.059	0.15	0.059	0.15
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Сторожка	0003	0.00116	0.01656	0.00116	0.01656	0.00116	0.01656	0.00116	0.01656
Котельная	0007	0.1954	0.497	0.1954	0.497	0.1954	0.497	0.1954	0.497
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Склад ГСМ	0005	0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164
	0006	0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Сторожка	0003	0.00378	0.0883	0.00378	0.0883	0.00378	0.0883	0.00378	0.0883
Котельная	0007	0.638	1.62	0.638	1.62	0.638	1.62	0.638	1.62
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)									
Склад ГСМ	0004	2.445	0.706	2.445	0.706	2.445	0.706	2.445	0.706
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)									
Склад ГСМ	0004	0.596	0.172	0.596	0.172	0.596	0.172	0.596	0.172
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									
Склад ГСМ	0004	0.081	0.0234	0.081	0.0234	0.081	0.0234	0.081	0.0234

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936
0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789
0.059	0.15	0.059	0.15	0.059	0.15	0.059	0.15	0.059	0.15
0.00116	0.01656	0.00116	0.01656	0.00116	0.01656	0.00116	0.01656	0.00116	0.01656
0.1954	0.497	0.1954	0.497	0.1954	0.497	0.1954	0.497	0.1954	0.497
0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164
0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733
0.00378	0.0883	0.00378	0.0883	0.00378	0.0883	0.00378	0.0883	0.00378	0.0883
0.638	1.62	0.638	1.62	0.638	1.62	0.638	1.62	0.638	1.62
2.445	0.706	2.445	0.706	2.445	0.706	2.445	0.706	2.445	0.706
0.596	0.172	0.596	0.172	0.596	0.172	0.596	0.172	0.596	0.172
0.081	0.0234	0.081	0.0234	0.081	0.0234	0.081	0.0234	0.081	0.0234

Таблица 3.6

на 2035 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
21	22	23	24	25
0.000648	0.0000936	0.000648	0.0000936	2026
0.0000582	0.0008789	0.0000582	0.0008789	2026
0.059	0.15	0.059	0.15	2026
0.00116	0.01656	0.00116	0.01656	2026
0.1954	0.497	0.1954	0.497	2026
0.0000293	0.000002164	0.0000293	0.000002164	2026
0.0000293	0.000002733	0.0000293	0.000002733	2026
0.00378	0.0883	0.00378	0.0883	2026
0.638	1.62	0.638	1.62	2026
2.445	0.706	2.445	0.706	2026
0.596	0.172	0.596	0.172	2026
0.081	0.0234	0.081	0.0234	2026

ЭРА v3.0

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0602) Бензол (64)									
Склад ГСМ	0004	0.0648	0.01872	0.0648	0.01872	0.0648	0.01872	0.0648	0.01872
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Склад ГСМ	0004	0.00486	0.001404	0.00486	0.001404	0.00486	0.001404	0.00486	0.001404
(0621) Метилбензол (349)									
Склад ГСМ	0004	0.047	0.01358	0.047	0.01358	0.047	0.01358	0.047	0.01358
(0627) Этилбензол (675)									
Склад ГСМ	0004	0.00162	0.000468	0.00162	0.000468	0.00162	0.000468	0.00162	0.000468
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)									
Склад ГСМ	0005	0.01044	0.000771	0.01044	0.000771	0.01044	0.000771	0.01044	0.000771
	0006	0.01044	0.000973	0.01044	0.000973	0.01044	0.000973	0.01044	0.000973
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Сторожка	0003	0.000138	0.002484	0.000138	0.002484	0.000138	0.002484	0.000138	0.002484
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Сторожка	0003	0.0074	0.1058	0.0074	0.1058	0.0074	0.1058	0.0074	0.1058
Котельная	0007	1.248	3.174	1.248	3.174	1.248	3.174	1.248	3.174
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)									
Мехток	0001	0.146	0.0315	0.146	0.0315	0.146	0.0315	0.146	0.0315
	0002	0.146	0.063	0.146	0.063	0.146	0.063	0.146	0.063
Итого по организованным источникам:		5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397
Неорганизованные источники									
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)									
Площадка для сварочных работ	6005	0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
Площадка для сварочных работ	6005	0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.0648	0.01872	0.0648	0.01872	0.0648	0.01872	0.0648	0.01872	0.0648	0.01872
0.00486	0.001404	0.00486	0.001404	0.00486	0.001404	0.00486	0.001404	0.00486	0.001404
0.047	0.01358	0.047	0.01358	0.047	0.01358	0.047	0.01358	0.047	0.01358
0.00162	0.000468	0.00162	0.000468	0.00162	0.000468	0.00162	0.000468	0.00162	0.000468
0.01044 0.01044	0.000771 0.000973	0.01044 0.01044	0.000771 0.000973	0.01044 0.01044	0.000771 0.000973	0.01044 0.01044	0.000771 0.000973	0.01044 0.01044	0.000771 0.000973
0.000138	0.002484	0.000138	0.002484	0.000138	0.002484	0.000138	0.002484	0.000138	0.002484
0.0074	0.1058	0.0074	0.1058	0.0074	0.1058	0.0074	0.1058	0.0074	0.1058
1.248	3.174	1.248	3.174	1.248	3.174	1.248	3.174	1.248	3.174
0.146 0.146	0.0315 0.063	0.146 0.146	0.0315 0.063	0.146 0.146	0.0315 0.063	0.146 0.146	0.0315 0.063	0.146 0.146	0.0315 0.063
5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397

0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846
0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094

Таблица 3.6

21	22	23	24	25	26	27
0.0648	0.01872	0.0648	0.01872	0.01872	0.01872	2026
0.00486	0.001404	0.00486	0.001404	0.001404	0.001404	2026
0.047	0.01358	0.047	0.01358	0.047	0.01358	2026
0.00162	0.000468	0.00162	0.000468	0.00162	0.000468	2026
0.01044	0.000771	0.01044	0.000771	0.01044	0.000771	2026
0.01044	0.000973	0.01044	0.000973	0.01044	0.000973	2026
0.000138	0.002484	0.000138	0.002484	0.000138	0.002484	2026
0.0074	0.1058	0.0074	0.1058	0.0074	0.1058	2026
1.248	3.174	1.248	3.174	1.248	3.174	2026
0.146	0.0315	0.146	0.0315	0.146	0.0315	2026
0.146	0.063	0.146	0.063	0.146	0.063	2026
5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397	5.7068028	6.686937397	2026
0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846	0.0004675	0.00846	2026
0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094	0.0000519	0.00094	2026

ЭРА v3.0

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Площадка для сварочных работ	6005	0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Сторожка	6003	0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432
	6004	0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104
Котельная	6008	0.00974	0.307631	0.00974	0.307631	0.00974	0.307631	0.00974	0.307631
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)									
Котельная	6007	0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)									
Мехток	6001	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218
	6002	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218
Итого по неорганизованным источникам:		0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792
Всего по объекту:		5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342
0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432
0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104
0.00974	0.307631	0.00974	0.307631	0.00974	0.307631	0.00974	0.307631	0.00974	0.307631
0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296
0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218
0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218
0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792
5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762

Таблица 3.6

21	22	23	24	25	26	27
0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342	0.0000189	0.000342	2026
0.000012	0.0000000432	0.000012	0.0000000432	0.0000000432	0.0000000432	2026
0.00195	0.06141104	0.00195	0.06141104	0.06141104	0.06141104	2026
0.00974	0.307631	0.00974	0.307631	0.00974	0.307631	2026
0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296	0.00006	0.000001296	2026
0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	2026
0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	0.0072	0.001218	2026
0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792	0.0267003	0.3812213792	2026
5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762	5.7335031	7.0681587762	2026

ЭРА v3.0

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неорганизованные источники									
(0303) Аммиак (32)									
Животноводческий комплекс	6001	0.00198	0.03165	0.00198	0.03165	0.00198	0.03165	0.00198	0.03165
	6002	0.01155	0.1846	0.01155	0.1846	0.01155	0.1846	0.01155	0.1846
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Животноводческий комплекс	6001	0.000033	0.000527	0.000033	0.000527	0.000033	0.000527	0.000033	0.000527
	6002	0.000189	0.00302	0.000189	0.00302	0.000189	0.00302	0.000189	0.00302
(0380) Углерод диоксид									
Животноводческий комплекс	6001	0.644	10.3	0.644	10.3	0.644	10.3	0.644	10.3
	6002	3.34	53.4	3.34	53.4	3.34	53.4	3.34	53.4
(0410) Метан (727*)									
Животноводческий комплекс	6001	0.01073	0.1715	0.01073	0.1715	0.01073	0.1715	0.01073	0.1715
	6002	0.0557	0.89	0.0557	0.89	0.0557	0.89	0.0557	0.89
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)									

Животноводческий комплекс	6001	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477
	6002	0.000429	0.00686	0.000429	0.00686	0.000429	0.00686	0.000429	0.00686
(1071) Гидроксибензол (155)									
Животноводческий комплекс	6001	0.00000908	0.000145	0.00000908	0.000145	0.00000908	0.000145	0.00000908	0.000145
	6002	0.00004375	0.000699	0.00004375	0.000699	0.00004375	0.000699	0.00004375	0.000699
(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)									
Животноводческий	6001	0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.00198	0.03165	0.00198	0.03165	0.00198	0.03165	0.00198	0.03165	0.00198	0.03165
0.01155	0.1846	0.01155	0.1846	0.01155	0.1846	0.01155	0.1846	0.01155	0.1846
0.000033	0.000527	0.000033	0.000527	0.000033	0.000527	0.000033	0.000527	0.000033	0.000527
0.000189	0.00302	0.000189	0.00302	0.000189	0.00302	0.000189	0.00302	0.000189	0.00302
0.644	10.3	0.644	10.3	0.644	10.3	0.644	10.3	0.644	10.3
3.34	53.4	3.34	53.4	3.34	53.4	3.34	53.4	3.34	53.4
0.01073	0.1715	0.01073	0.1715	0.01073	0.1715	0.01073	0.1715	0.01073	0.1715
0.0557	0.89	0.0557	0.89	0.0557	0.89	0.0557	0.89	0.0557	0.89
0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477
0.000429	0.00686	0.000429	0.00686	0.000429	0.00686	0.000429	0.00686	0.000429	0.00686
0.00000908	0.000145	0.00000908	0.000145	0.00000908	0.000145	0.00000908	0.000145	0.00000908	0.000145
0.00004375	0.000699	0.00004375	0.000699	0.00004375	0.000699	0.00004375	0.000699	0.00004375	0.000699

0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253

Таблица 3.6

на 2035 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
21	22	23	24	25
0.00198 0.01155	0.03165 0.1846	0.00198 0.01155	0.03165 0.1846	
0.000033 0.000189	0.000527 0.00302	0.000033 0.000189	0.000527 0.00302	
0.644 3.34	10.3 53.4	0.644 3.34	10.3 53.4	
0.01073 0.0557	0.1715 0.89	0.644 3.34	10.3 53.4	
0.0000924 0.000429	0.001477 0.00686	0.0000924 0.000429	0.001477 0.00686	
0.00000908 0.00004375	0.000145 0.000699	0.00000908 0.00004375	0.000145 0.000699	
0.0001584	0.00253	0.0001584	0.00253	

ЭРА v3.0

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
комплекс	6002	0.000665	0.01063	0.000665	0.01063	0.000665	0.01063	0.000665	0.01063
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)									
Животноводческий комплекс	6001	0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633
	6002	0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)									
Животноводческий комплекс	6001	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477
	6002	0.000259	0.00414	0.000259	0.00414	0.000259	0.00414	0.000259	0.00414
(1707) Диметилсульфид (227)									
Животноводческий комплекс	6001	0.000132	0.00211	0.000132	0.00211	0.000132	0.00211	0.000132	0.00211
	6002	0.000336	0.00537	0.000336	0.00537	0.000336	0.00537	0.000336	0.00537
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)									
Животноводческий комплекс	6001	0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211
	6002	0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399
(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)									
Животноводческий комплекс	6001	0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114
	6002	0.000175	0.002797	0.000175	0.002797	0.000175	0.002797	0.000175	0.002797
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)									
Животноводческий комплекс	6001	0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591
	6002	0.0021	0.03357	0.0021	0.03357	0.0021	0.03357	0.0021	0.03357
Итого по неорганизованным источникам:		4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725
Всего по объекту:		4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.000665	0.01063	0.000665	0.01063	0.000665	0.01063	0.000665	0.01063	0.000665	0.01063
0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633
0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035
0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477
0.000259	0.00414	0.000259	0.00414	0.000259	0.00414	0.000259	0.00414	0.000259	0.00414
0.000132	0.00211	0.000132	0.00211	0.000132	0.00211	0.000132	0.00211	0.000132	0.00211
0.000336	0.00537	0.000336	0.00537	0.000336	0.00537	0.000336	0.00537	0.000336	0.00537
0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211
0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399
0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114
0.000175	0.002797	0.000175	0.002797	0.000175	0.002797	0.000175	0.002797	0.000175	0.002797
0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591
0.0021	0.03357	0.0021	0.03357	0.0021	0.03357	0.0021	0.03357	0.0021	0.03357
4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725

4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725

Таблица 3.6

21	22	23	24	25	26	27
0.000665	0.01063	0.000665	0.01063	0.000665	0.01063	2026
0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633	0.0000396	0.000633	2026
0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035	0.0002188	0.0035	2026
0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	0.0000924	0.001477	2026
0.000259	0.00414	0.000259	0.00414	0.000259	0.00414	2026
0.000132	0.00211	0.000132	0.00211	0.000132	0.00211	2026
0.000336	0.00537	0.000336	0.00537	0.000336	0.00537	2026
0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211	0.000000132	0.00000211	2026
0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399	0.000000875	0.00001399	2026
0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114	0.00002574	0.0004114	2026
0.000175	0.002797	0.000175	0.002797	0.000175	0.002797	2026
0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591	0.0003696	0.00591	2026
0.0021	0.03357	0.0021	0.03357	0.0021	0.03357	2026
4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	
4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	4.069328777	65.0635725	

4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта.

По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны промышленной площадки отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

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

• мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

• мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

• осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

5.1. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ.

5.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

5.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п,3,9, «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по даннымместных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются, Для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

5.4. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%,

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационнотехнический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижению выбросов на 10%, Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40% На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается, Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

6.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Элементом производственного экологического контроля является «Программа производственного мониторинга окружающей среды», целью которой является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую природную среду, Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии на специально выбранных контрольных точках предполагается осуществлять в рамках разработанной Программы производственного контроля окружающей среды силами аттестованной лаборатории сторонней организации, привлеченной на договорной основе, Согласно РНД 211,2,02,02 – 97 п, 3,10,3: контроль за соблюдением нормативов НДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов, Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами, Измерения производятся при номинальной или близкой к номинальной нагрузке технологического оборудования, Ответственным лицом, обеспечивающим контроль состояния окружающей среды, организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, заполнения и передачи информации является координатор по вопросам охраны окружающей среды, Для контроля концентрации загрязняющих веществ в пределах санитарно-защитной зоны будет осуществляться мониторинг воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха на источниках выбросов, В соответствии с требованиями п, 3,10,2, РНД 211,2,02,02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов НДВ на основных организованных источниках выбросов технологического оборудования предприятия, находящихся на территории площадки (см, Бланк инвентаризации), Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля, В соответствии с этими условиями на предприятии предусмотрен контрользагрязнения атмосферного воздуха следующими веществами: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 6.1.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. в случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. при этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

ПРОМПЛОЩАДКА №1

ЭРА v3.0 Таблица

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 нормативы

1	2	3	5	6	7	8	9
0006	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	0.0000293	0.57042013	Специализированные лаборатории	Методики. Утвержденные в РК
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.01044	203.248674		
0007	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.059	1075.83475		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1954	3563.01883		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.638	11633.6029		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.248	22756.6402		
6001	Мехток	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0072			
6002	Мехток	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0072			
6003	Сторожка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.000012			
6004	Сторожка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.00195			
6005	Площадка для сварочных работ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.0004675			

		Марганец и его соединения /в		0.0000519			

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)					
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0000189			
6006	МАШДВОР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.007848			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00127543			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0010033			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.001287			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0274			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.001625			
		Керосин (654*)		0.002749			
6007	Котельная	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00006			
6008	Котельная	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00974			

ПРОМПЛОЩАДКА №2

ЭРА v3.0 Таблица

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Животноводческий комплекс	Аммиак (32)	1 раз/год	0.00198		Специализированные лаборатории	Методики. Утвержденные в РК
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000033			
		Углерод диоксид		0.644			
		Метан (727*)		0.01073			
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0000924			
		Гидроксибензол (155)		0.00000908			
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0001584			
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0000396			
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0000924			
		Диметилсульфид (227)		0.000132			
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.000000132			
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.00002574			
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.0003696			
6002	Животноводческий комплекс	Аммиак (32)		0.01155			
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000189			
		Углерод диоксид		3.34			
		Метан (727*)		0.0557			
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.000429			
		Гидроксибензол (155)		0.00004375			
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.000665			

		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0002188 0.000259 0.000336 0.000000875			
		Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.000175 0.0021			

Список используемой литературы:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02.01.2021 г.
2. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
4. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
5. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. 7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МОСиВР РК от 12 июня 2014 года № 221-п.
8. Отраслевая инструкция по нормированию вредных выбросов в атмосферу для тепловых электростанций и котельных. РД 34.02.303-91, 1990 г.
9. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–ө (ОНД-86).
10. Методические указания «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85.
11. РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1,2). Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.
12. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». РД 52.04.186-89.
13. СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».
14. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
15. СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

ПРОМПЛОЩАДКА 1

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   ------------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                          |
  | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020                                             |
   ------------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = Акмолинская обл._________ Расчетный год:2026 На начало года
                                    Базовый   год:2026
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0043

  Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
                   (274) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0010000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0192 ( Тетраэтилсвинец (549) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0001000  ПДКс.с. =   0.0000400  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0415 ( Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =  50.0000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 0416 ( Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =  30.0000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 0501 ( Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.5000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 0602 ( Бензол (64) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.6000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0627 ( Этилбензол (675) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2704 ( Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   1.5000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2732 ( Керосин (654*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.2000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                   С); Растворитель РПК-265П) (10) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2909 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                   цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                   вращающихся печей, боксит) (495*) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2937 ( Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
```

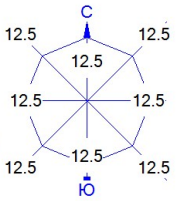
```
 Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = 6044 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = __ПЛ ( 2902 + 2908 + 2909 + 2937 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2909 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                   цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                   печей, боксит) (495*) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2937 ( Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название: Акмолинская обл.
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Ump =  9.2 м/с
     Средняя скорость ветра =  4.6 м/с
     Температура летняя = 25.0 град.С
     Температура зимняя =  -25.0 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004301 6005 П1    2.0                      0.0      210      317        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0004675


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |      Cm     |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004301 6005|    0.000468| П1 |   0.125231 |   0.50  |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000468 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.125231 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500,  Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   200.0 м,  Y=   300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0590611 доли ПДКмр|
                                     |       0.0236244 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                        и скорости ветра  0.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6005| П1| 0.00046750|   0.059061 | 100.0  | 100.0 | 126.3338242  |
|                        В сумме =   0.059061   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      500 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
                                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
                                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
                                                                                                               |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
                                                                                                               |
 7-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
                                                                                                               |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |-10
                                                                                                               |
11-C 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    C-11
                                                                                                               |
12-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |-12
```

```
                                                
```

```
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   240.0 м,  Y=   801.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003368 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001347 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                        и скорости ветра  9.20 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6005| П1| 0.00046750|   0.000337 | 100.0  | 100.0 | 0.720368683  |
|                        В сумме =   0.000337   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  54
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   205.0 м,  Y=     2.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010392 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004157 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  9.20 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6005| П1| 0.00046750|   0.001039 | 100.0  | 100.0 |   2.2229002  |
|                        В сумме =   0.001039   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0590611 ПДК достигается в точке x= 200 y= 300
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6005 П1	2.0				0.0	210	317	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0000519	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6005	0.000052	П1	0.556106	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.000052 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.556106 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   200.0 м, Y=   300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2622690 доли ПДКмр|
                                     | 0.0026227 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   30 град.
                        и скорости ветра 0.71 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6005	П1	0.00005190	0.262269	100.0	100.0	5053.35
			В сумме =	0.262269	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
     | Координаты центра : X=   500 м; Y=   500 |
     | Длина и ширина   : L=   1000 м; B=   1000 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   50 м |
      ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .    |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                                                                |
11-C 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C-11
                                                                                                                |
12-| 0.008 0.010 0.014 0.018 0.020 0.019 0.015 0.012 0.009 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.009 0.013 0.019 0.027 0.034 0.031 0.022 0.015 0.011 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.010 0.015 0.024 0.044 0.126 0.066 0.029 0.018 0.012 0.008 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.010 0.015 0.024 0.050 0.262 0.088 0.031 0.018 0.012 0.008 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.010 0.014 0.021 0.031 0.045 0.037 0.024 0.016 0.011 0.008 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.008 0.011 0.015 0.020 0.023 0.022 0.017 0.013 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.009 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

```
      19    20    21
   --|-----|-----|---
     .     .     .    |- 1
                      |
     .     .     .    |- 2
                      |
    0.000  .     .    |- 3
                      |
    0.000  .     .    |- 4
                      |
    0.001 0.000  .    |- 5
                      |
    0.001 0.001 0.000 |- 6
                      |
    0.001 0.001 0.000 |- 7
                      |
    0.001 0.001 0.001 |- 8
                      |
    0.001 0.001 0.001 |- 9
                      |
    0.001 0.001 0.001 |-10
```

```
                    |
    0.001 0.001 0.001 C-11
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-12
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-13
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-14
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-15
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-16
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-17
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-18
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-19
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-20
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-21
                    |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2622690 долей ПДКмр
= 0.0026227 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 15) Ym = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 30 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 240.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014955 доли ПДКмр|
| 0.0000150 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 9.20 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6005	П1	0.00005190	0.001495	100.0	100.0	28.8147469
			В сумме =	0.001495	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 205.0 м, Y= 2.0 м

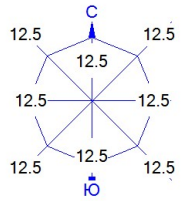
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046147 доли ПДКмр|
| 0.0000461 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 9.20 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6005	П1	0.00005190	0.004615	100.0	100.0	88.9160080
			В сумме =	0.004615	100.0		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.262269 ПДК достигается в точке x= 200 y= 300
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342			3.0	1.000	0		0.0006480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	0.000648	T	2.325969	0.50	65.5
Суммарный Mq = 0.000648 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.325969 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   300.0 м, Y=   400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3255339 доли ПДКмр|
                                     | 0.0002326 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   207 град.
                        и скорости ветра 0.50 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0004	T	0.00064800	2.325534	100.0	100.0	3588.79
			В сумме =	2.325534	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 500 м; Y= 500
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.213	0.220	0.227	0.233	0.237	0.238	0.238	0.236	0.232	0.226	0.219	0.212	0.203	0.195	0.186	0.178	0.169	0.161	- 1
2-	0.235	0.245	0.254	0.262	0.267	0.270	0.269	0.266	0.260	0.252	0.243	0.232	0.221	0.211	0.200	0.190	0.180	0.170	- 2
3-	0.262	0.275	0.288	0.299	0.306	0.310	0.309	0.305	0.297	0.286	0.273	0.258	0.244	0.230	0.216	0.203	0.191	0.180	- 3
4-	0.295	0.314	0.331	0.345	0.355	0.360	0.359	0.354	0.342	0.328	0.310	0.291	0.271	0.252	0.234	0.218	0.204	0.191	- 4
5-	0.335	0.360	0.383	0.403	0.417	0.424	0.423	0.415	0.400	0.379	0.355	0.330	0.304	0.279	0.256	0.235	0.218	0.202	- 5
6-	0.382	0.417	0.449	0.476	0.496	0.506	0.505	0.493	0.471	0.443	0.410	0.376	0.342	0.310	0.281	0.255	0.233	0.214	- 6
7-	0.439	0.485	0.529	0.569	0.598	0.613	0.611	0.593	0.562	0.521	0.476	0.430	0.386	0.345	0.308	0.276	0.249	0.226	- 7
8-	0.504	0.567	0.630	0.687	0.732	0.755	0.752	0.724	0.677	0.618	0.554	0.492	0.434	0.383	0.338	0.299	0.266	0.239	- 8
9-	0.578	0.663	0.753	0.839	0.907	0.944	0.940	0.896	0.823	0.736	0.646	0.562	0.487	0.423	0.368	0.322	0.284	0.252	- 9
10-	0.659	0.774	0.902	1.031	1.138	1.198	1.191	1.120	1.006	0.876	0.750	0.638	0.542	0.463	0.398	0.344	0.300	0.264	-10
11-C	0.741	0.893	1.071	1.262	1.434	1.534	1.522	1.404	1.224	1.033	0.860	0.714	0.595	0.500	0.424	0.363	0.314	0.275	C-11
12-	0.816	1.007	1.243	1.518	1.782	1.945	1.927	1.733	1.461	1.193	0.965	0.783	0.642	0.532	0.447	0.379	0.326	0.283	-12
13-	0.872	1.095	1.386	1.743	2.115	2.324	2.326	2.042	1.668	1.322	1.045	0.834	0.675	0.554	0.462	0.390	0.333	0.289	-13
14-	0.896	1.135	1.453	1.855	2.290	0.928	1.505	2.207	1.769	1.382	1.081	0.856	0.689	0.563	0.468	0.394	0.337	0.291	-14
15-	0.883	1.114	1.418	1.796	2.197	2.147	2.250	2.120	1.715	1.350	1.062	0.844	0.681	0.559	0.465	0.392	0.335	0.290	-15
16-	0.837	1.039	1.294	1.596	1.896	2.087	2.064	1.841	1.534	1.239	0.994	0.802	0.654	0.540	0.452	0.383	0.329	0.285	-16
17-	0.766	0.931	1.127	1.343	1.541	1.659	1.645	1.506	1.299	1.085	0.895	0.738	0.611	0.511	0.432	0.369	0.318	0.278	-17
18-	0.685	0.812	0.954	1.101	1.226	1.296	1.288	1.204	1.072	0.925	0.785	0.662	0.560	0.475	0.407	0.350	0.305	0.268	-18
19-	0.603	0.698	0.798	0.896	0.975	1.017	1.013	0.961	0.877	0.778	0.678	0.586	0.505	0.435	0.377	0.329	0.289	0.256	-19
20-	0.527	0.596	0.667	0.732	0.782	0.809	0.806	0.774	0.720	0.653	0.582	0.514	0.451	0.395	0.347	0.306	0.272	0.243	-20
21-	0.459	0.510	0.559	0.604	0.637	0.654	0.652	0.632	0.596	0.550	0.499	0.449	0.401	0.357	0.317	0.283	0.254	0.230	-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1-	0.154	0.147	0.140	- 1
2-	0.162	0.154	0.146	- 2
3-	0.170	0.161	0.152	- 3
4-	0.179	0.168	0.159	- 4
5-	0.188	0.176	0.165	- 5
6-	0.198	0.184	0.172	- 6
7-	0.207	0.192	0.178	- 7
8-	0.217	0.199	0.184	- 8
9-	0.227	0.207	0.189	- 9
10-	0.236	0.213	0.195	-10
11-C	0.243	0.219	0.199	C-11
12-	0.249	0.223	0.202	-12

```
                          |
     0.253 0.226 0.204 |-13
                          |
     0.255 0.227 0.205 |-14
                          |
     0.254 0.226 0.205 |-15
                          |
     0.251 0.224 0.203 |-16
                          |
     0.245 0.220 0.200 |-17
                          |
     0.238 0.215 0.196 |-18
                          |
     0.230 0.209 0.191 |-19
                          |
     0.220 0.202 0.186 |-20
                          |
     0.210 0.194 0.180 |-21
                          |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.3255339 долей ПДКмр
= 0.0002326 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 13) Ym = 400.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4228506 доли ПДКмр|
| 0.0000423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 1.03 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0004	T	0.00064800	0.422851	100.0	100.0	652.5473022
			В сумме =	0.422851	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6683809 доли ПДКмр|
| 0.0000668 мг/м3 |

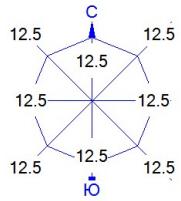
Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

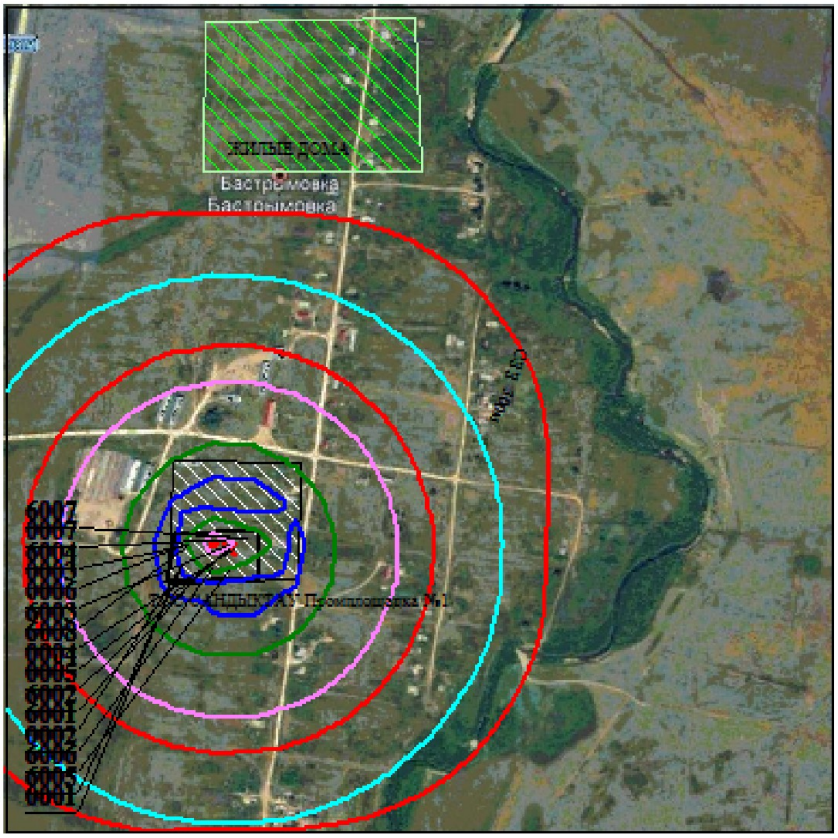
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0004	T	0.00064800	0.668381	100.0	100.0	1031.45
			В сумме =	0.668381	100.0		

~~~~~~
~~~~~~

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0192 Тетраэтилсвинец (549)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.3255339 ПДК достигается в точке x= 300 y= 400
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349				1.0	1.000	0	0.0000582
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355				1.0	1.000	0	0.0590000
004301 6006	П1	2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0078480

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	004301 0003	0.000058	Т	0.000141	0.50	61.7
2	004301 0007	0.059000	Т	0.079840	0.50	79.0
3	004301 6006	0.007848	П1	1.401516	0.50	11.4

```
|    Суммарный Mq =    0.066906 г/с
|    Сумма См по всем источникам =      1.481497 долей ПДК
|-----------------------------------------------------------------
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500,  Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   250.0 м,  Y=   300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0306216 доли ПДКмр|
                                     |       0.2061243 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    46 град.
                      и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 3. 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>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---

```
|  1 |004301 6006| П1|   0.007848|   0.964124 |  93.5  |  93.5 | 122.8496017  |
|  2 |004301 0007| Т |     0.0590|   0.066498 |   6.5  | 100.0 |   1.1270847  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      500 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.023 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.026 0.028 0.029 0.031 0.032 0.033 0.033 0.032 0.032 0.030 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.029 0.031 0.034 0.036 0.037 0.038 0.038 0.038 0.037 0.035 0.033 0.030 0.028 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.033 0.036 0.039 0.042 0.044 0.045 0.046 0.045 0.043 0.040 0.037 0.034 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 0.019 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.037 0.041 0.045 0.049 0.053 0.055 0.055 0.054 0.051 0.047 0.043 0.039 0.035 0.031 0.028 0.025 0.022 0.020 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.041 0.047 0.053 0.059 0.064 0.067 0.068 0.066 0.062 0.056 0.050 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.024 0.021 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.046 0.053 0.062 0.070 0.079 0.084 0.086 0.083 0.075 0.066 0.058 0.050 0.043 0.037 0.032 0.028 0.025 0.022 |-10
                                                                                                                |
11-C 0.051 0.061 0.072 0.085 0.098 0.109 0.113 0.106 0.093 0.078 0.066 0.055 0.047 0.040 0.034 0.030 0.026 0.023 C-11
                                                                                                                |
12-| 0.056 0.068 0.083 0.103 0.126 0.149 0.161 0.143 0.114 0.091 0.073 0.060 0.050 0.042 0.036 0.031 0.027 0.024 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.060 0.074 0.095 0.126 0.171 0.236 0.252 0.194 0.136 0.101 0.079 0.064 0.052 0.043 0.037 0.031 0.027 0.024 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.062 0.078 0.105 0.153 0.280 0.704 0.576 0.226 0.145 0.106 0.082 0.065 0.053 0.044 0.037 0.032 0.028 0.024 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.062 0.079 0.107 0.166 0.339 1.031 0.732 0.241 0.139 0.103 0.080 0.064 0.052 0.044 0.037 0.032 0.027 0.024 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.059 0.075 0.100 0.146 0.240 0.367 0.306 0.182 0.123 0.094 0.075 0.061 0.050 0.042 0.036 0.031 0.027 0.024 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.055 0.068 0.086 0.113 0.149 0.177 0.165 0.130 0.102 0.082 0.067 0.056 0.047 0.040 0.034 0.030 0.026 0.023 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.050 0.060 0.072 0.086 0.101 0.110 0.107 0.096 0.082 0.070 0.059 0.050 0.043 0.037 0.032 0.028 0.025 0.022 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.045 0.052 0.060 0.068 0.075 0.080 0.079 0.074 0.066 0.059 0.052 0.045 0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 0.021 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.039 0.044 0.050 0.055 0.059 0.062 0.061 0.059 0.055 0.050 0.045 0.040 0.035 0.031 0.028 0.025 0.022 0.020 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.035 0.038 0.042 0.046 0.048 0.050 0.050 0.048 0.046 0.042 0.039 0.035 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 |-21
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.012 0.011 0.011 |- 1
                       |
     0.013 0.012 0.011 |- 2
                       |
     0.014 0.013 0.012 |- 3
                       |
     0.015 0.014 0.013 |- 4
                       |
     0.015 0.014 0.013 |- 5
                       |
     0.016 0.015 0.014 |- 6
                       |
     0.017 0.016 0.014 |- 7
                       |
     0.018 0.016 0.015 |- 8
                       |
```

```
     0.019 0.017 0.016 |- 9
                       |
     0.020 0.018 0.016 |-10
                       |
     0.020 0.018 0.016 C-11
                       |
     0.021 0.019 0.017 |-12
                       |
     0.021 0.019 0.017 |-13
                       |
     0.021 0.019 0.017 |-14
                       |
     0.021 0.019 0.017 |-15
                       |
     0.021 0.019 0.017 |-16
                       |
     0.020 0.018 0.017 |-17
                       |
     0.020 0.018 0.016 |-18
                       |
     0.019 0.017 0.016 |-19
                       |
     0.018 0.017 0.015 |-20
                       |
     0.017 0.016 0.015 |-21
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.0306216 долей ПДКмр
= 0.2061243 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 250.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Yм = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 46 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327154 доли ПДКмр|
| 0.0065431 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 3. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	T	0.0590	0.020048	61.3	61.3	0.339789987
2	004301 6006	П1	0.007848	0.012648	38.7	99.9	1.6116601
			В сумме =	0.032696	99.9		
	Суммарный вклад остальных =		0.000019	0.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0507883 доли ПДКмр|
| 0.0101577 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

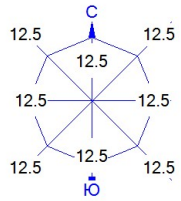
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

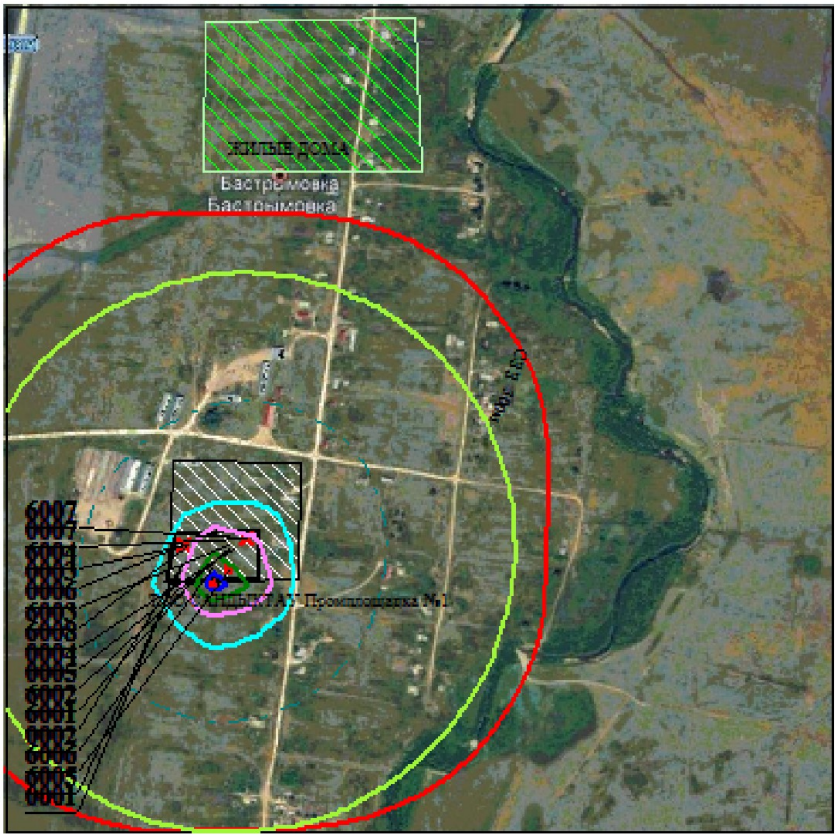
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	Т	0.0590	0.027713	54.6	54.6	0.469705880
2	004301 6006	П1	0.007848	0.023048	45.4	99.9	2.9368012
			В сумме =	0.050761	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000028	0.1		

~~~~~~

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.0306216 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	м/с	м3/с	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	г/с
004301 6006	П1	2.0				0.0	269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0012754

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6006	0.001275	П1	0.113885	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.001275 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.113885 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   250.0 м, Y=   300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0783873 доли ПДКмр|
                                     | 0.0313549 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   47 град.
                        и скорости ветра 0.62 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.001275	0.078387	100.0	100.0	61.4594917
			В сумме =	0.078387	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
     | Координаты центра : X=   500 м; Y=   500 |
     | Длина и ширина   : L=   1000 м; B=   1000 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   50 м |
      ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                                                                 |
11-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 C-11
                                                                                                                 |
12-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-12
                                                                                                                 |
13-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.013 0.019 0.018 0.012 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-13
                                                                                                                 |
14-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.022 0.057 0.047 0.018 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-14
                                                                                                                 |
15-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.025 0.078 0.059 0.019 0.010 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-15
                                                                                                                 |
16-| 0.004 0.005 0.006 0.009 0.015 0.025 0.023 0.013 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-16
                                                                                                                 |
17-| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-17
                                                                                                                 |
18-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-18
                                                                                                                 |
19-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                                 |
20-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                                                                 |
21-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.001 0.000  .    |- 1
                       |
     0.001 0.001 0.000 |- 2
                       |
     0.001 0.001 0.000 |- 3
                       |
     0.001 0.001 0.001 |- 4
                       |
     0.001 0.001 0.001 |- 5
                       |
     0.001 0.001 0.001 |- 6
                       |
     0.001 0.001 0.001 |- 7
                       |
     0.001 0.001 0.001 |- 8
                       |
     0.001 0.001 0.001 |- 9
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-10
```

```
                    |
    0.001 0.001 0.001 C-11
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-12
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-13
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-14
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-15
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-16
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-17
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-18
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-19
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-20
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-21
                    |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0783873 долей ПДКмр
= 0.0313549 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 250.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Ym = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016748 доли ПДКмр|
| 0.0006699 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 9.20 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.001275	0.001675	100.0	100.0	1.3131359
			В сумме =	0.001675	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

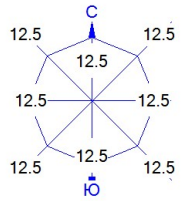
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032777 доли ПДКмр|
| 0.0013111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.20 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.001275	0.003278	100.0	100.0	2.5698736
			В сумме =	0.003278	100.0		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0783873 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6006 П1	2.0				0.0	269	318	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0010033	

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	004301 6006	0.001003	П1	0.716688	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.001003 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.716688 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   250.0 м, Y=   300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2401702 доли ПДКмр|
                                     | 0.0360255 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   47 град.
                        и скорости ветра 0.80 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>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	004301 6006	П1	0.001003	0.240170	100.0	100.0	239.3802643
			В сумме =	0.240170	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
     | Координаты центра : X=   500 м; Y=   500 |
     | Длина и ширина   : L=   1000 м; B=   1000 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   50 м |
      ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 1
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 2
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 3
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 4
| 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 5
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 6
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 7
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 8
| 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |- 9
| 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |-10
| 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 C-11
| 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.026 | 0.025 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |-12
| 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.033 | 0.044 | 0.042 | 0.030 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |-13
| 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.050 | 0.145 | 0.110 | 0.042 | 0.025 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |-14
| 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.029 | 0.054 | 0.240 | 0.154 | 0.045 | 0.026 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |-15
| 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.037 | 0.055 | 0.051 | 0.034 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |-16
| 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.029 | 0.028 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |-17
| 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |-18
| 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |-19
| 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |-20
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |-21

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|

19	20	21
0.001	0.001	0.001 |- 1
0.001	0.001	0.001 |- 2
0.001	0.001	0.001 |- 3
0.001	0.001	0.001 |- 4
0.001	0.001	0.001 |- 5
0.001	0.001	0.001 |- 6
0.001	0.001	0.001 |- 7
0.001	0.001	0.001 |- 8
0.001	0.001	0.001 |- 9
0.001	0.001	0.001 |-10

```
                    |
    0.001 0.001 0.001 C-11
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-12
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-13
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-14
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-15
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-16
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-17
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-18
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-19
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-20
                    |
    0.001 0.001 0.001 |-21
                    |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2401702 долей ПДКмр
= 0.0360255 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 250.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Ym = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019462 доли ПДКмр|
| 0.0002919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 9.20 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.001003	0.001946	100.0	100.0	1.9398141
			В сумме =	0.001946	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

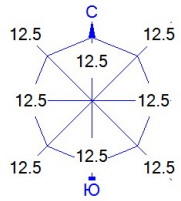
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060543 доли ПДКмр|
| 0.0009081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004301 6006	П1	0.001003	0.006054	100.0	100.0	6.0343556
			В сумме =	0.006054	100.0		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2401702 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349				1.0	1.000	0	0.0011600
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355				1.0	1.000	0	0.1954000
004301 6006	П1	2.0				0.0	269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0012870

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0003	0.001160	Т	0.001126	0.50	61.7
2	004301 0007	0.195400	Т	0.105767	0.50	79.0
3	004301 6006	0.001287	П1	0.091934	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.197847 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.198827 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:16
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1619739 доли ПДКмр|
| 0.0809870 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 3. 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0007| T |     0.1954|   0.102738 |  63.4  |  63.4 | 0.525782466  |
|  2 |004301 6006| П1|   0.001287|   0.059236 |  36.6  | 100.0 |  46.0264435  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:16
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      500 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.012 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.021 0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.028 0.027 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.019 0.017 0.016 0.015 0.013 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.033 0.032 0.031 0.030 0.028 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 |- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.027 0.030 0.033 0.035 0.037 0.039 0.039 0.038 0.037 0.035 0.032 0.029 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.031 0.034 0.038 0.042 0.045 0.047 0.047 0.046 0.044 0.041 0.037 0.033 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.034 0.039 0.045 0.050 0.054 0.057 0.058 0.056 0.053 0.048 0.043 0.038 0.033 0.029 0.025 0.022 0.019 0.017 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.038 0.045 0.052 0.059 0.065 0.070 0.071 0.069 0.064 0.057 0.049 0.043 0.036 0.031 0.027 0.023 0.021 0.018 |-10
   |                                                                                                             |
11-C 0.042 0.050 0.059 0.069 0.078 0.085 0.088 0.084 0.076 0.066 0.056 0.047 0.040 0.034 0.029 0.025 0.021 0.019 C-11
   |                                                                                                             |
12-| 0.046 0.055 0.066 0.079 0.092 0.102 0.106 0.100 0.088 0.075 0.062 0.051 0.043 0.036 0.030 0.026 0.022 0.019 |-12
   |                                                                                                             |
13-| 0.048 0.058 0.071 0.087 0.102 0.105 0.095 0.113 0.098 0.081 0.066 0.054 0.045 0.037 0.031 0.026 0.023 0.020 |-13
   |                                                                                                             |
14-| 0.049 0.060 0.074 0.091 0.107 0.078 0.038 0.105 0.101 0.083 0.068 0.055 0.045 0.037 0.031 0.027 0.023 0.020 |-14
   |                                                                                                             |
15-| 0.048 0.058 0.072 0.088 0.110 0.162 0.097 0.109 0.096 0.080 0.066 0.054 0.044 0.037 0.031 0.026 0.023 0.020 |-15
   |                                                                                                             |
16-| 0.045 0.055 0.066 0.080 0.097 0.113 0.107 0.098 0.086 0.073 0.061 0.051 0.042 0.035 0.030 0.026 0.022 0.019 |-16
   |                                                                                                             |
17-| 0.042 0.050 0.059 0.069 0.079 0.086 0.087 0.082 0.074 0.064 0.055 0.046 0.039 0.033 0.028 0.025 0.021 0.019 |-17
   |                                                                                                             |
18-| 0.038 0.044 0.051 0.058 0.065 0.069 0.070 0.067 0.062 0.055 0.048 0.042 0.036 0.031 0.027 0.023 0.020 0.018 |-18
   |                                                                                                             |
19-| 0.034 0.039 0.044 0.049 0.053 0.056 0.056 0.055 0.051 0.047 0.042 0.037 0.032 0.028 0.025 0.022 0.019 0.017 |-19
   |                                                                                                             |
20-| 0.030 0.034 0.038 0.041 0.044 0.046 0.046 0.045 0.043 0.040 0.036 0.032 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 |-20
   |                                                                                                             |
21-| 0.027 0.029 0.032 0.035 0.037 0.038 0.038 0.037 0.036 0.034 0.031 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 |-21
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.010 0.009 0.009 |- 1
                       |
     0.010 0.010 0.009 |- 2
                       |
     0.011 0.010 0.009 |- 3
                       |
     0.011 0.011 0.010 |- 4
                       |
     0.012 0.011 0.010 |- 5
                       |
     0.013 0.012 0.011 |- 6
                       |
     0.014 0.012 0.011 |- 7
                       |
     0.015 0.013 0.012 |- 8
```

```
                        |
     0.015 0.014 0.012 |- 9
                        |
     0.016 0.014 0.013 |-10
                        |
     0.016 0.015 0.013 C-11
                        |
     0.017 0.015 0.013 |-12
                        |
     0.017 0.015 0.013 |-13
                        |
     0.017 0.015 0.013 |-14
                        |
     0.017 0.015 0.013 |-15
                        |
     0.017 0.015 0.013 |-16
                        |
     0.016 0.015 0.013 |-17
                        |
     0.016 0.014 0.013 |-18
                        |
     0.015 0.014 0.012 |-19
                        |
     0.014 0.013 0.012 |-20
                        |
     0.014 0.012 0.011 |-21
                        |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1619739 долей ПДКмр
= 0.0809870 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 250.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Ym = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 41 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276092 доли ПДКмр|
| 0.0138046 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 3. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	T	0.1954	0.026644	96.5	96.5	0.136354327
			В сумме =	0.026644	96.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000966	3.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0388383 доли ПДКмр|
| 0.0194192 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.79 м/с

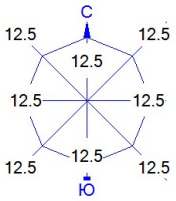
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

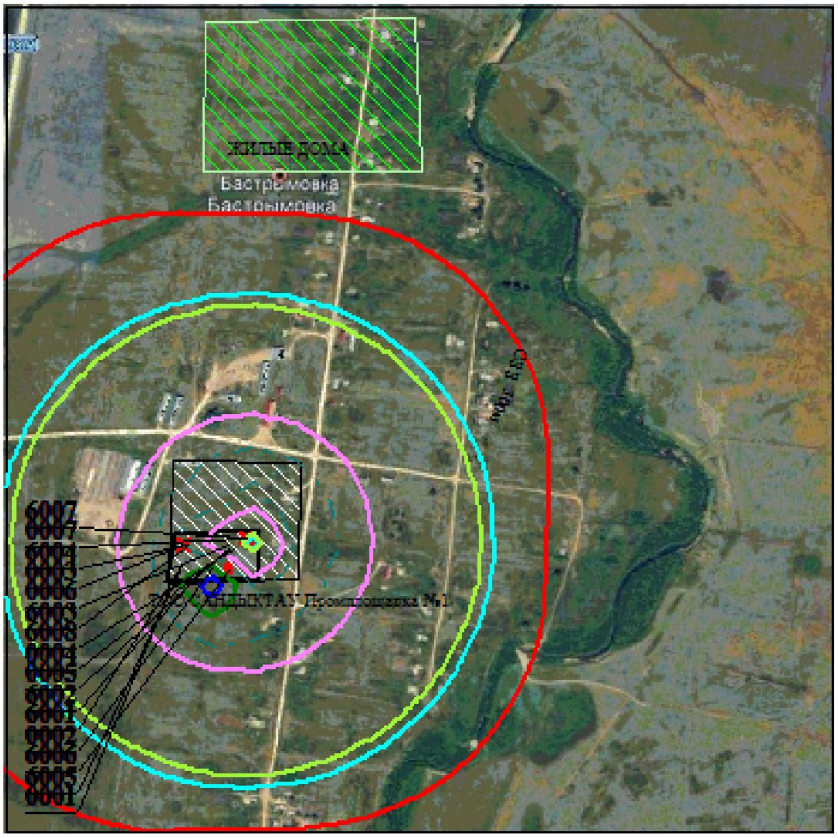
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	T	0.1954	0.037165	95.7	95.7	0.190199271
			В сумме =	0.037165	95.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.001673	4.3		

~~~~~~

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1619739 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0005	Т	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	264	341			1.0	1.000	0		0.0000293
004301 0006	Т	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	271	348			1.0	1.000	0		0.0000293

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0005	0.000029	Т	0.038977	0.61	20.8
2	004301 0006	0.000029	Т	0.038984	0.61	20.8
Суммарный Mq = 0.000059 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.077961 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   300.0 м, Y=   350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0636210 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005090 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   261 град.
                       и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0006	Т	0.00002930	0.033625	52.9	52.9	1147.61
2	004301 0005	Т	0.00002930	0.029996	47.1	100.0	1023.76
			В сумме =	0.063621	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 500 м; Y= 500 |
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-1
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-2
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-3
4-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-4
5-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-5
6-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-6
7-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-7
8-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-8
9-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-9
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-10
11-C	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	C-11
12-	0.005	0.006	0.009	0.012	0.018	0.022	0.021	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-12
13-	0.005	0.007	0.010	0.017	0.028	0.044	0.041	0.025	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-13
14-	0.006	0.007	0.011	0.019	0.038	0.055	0.064	0.031	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-14
15-	0.006	0.007	0.011	0.018	0.032	0.053	0.045	0.026	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-15
16-	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.026	0.024	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-16
17-	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-17
18-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-18
19-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-19
20-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-20
21-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1-	0.001	0.001	0.001																			-1
2-	0.001	0.001	0.001																			-2
3-	0.001	0.001	0.001																			-3
4-	0.001	0.001	0.001																			-4
5-	0.001	0.001	0.001																			-5
6-	0.001	0.001	0.001																			-6
7-	0.001	0.001	0.001																			-7
8-	0.002	0.001	0.001																			-8
9-	0.002	0.001	0.001																			-9
10-	0.002	0.001	0.001																			-10
~~~~~~

```
     0.002 0.002 0.001 C-11
                       |
     0.002 0.002 0.001 |-12
                       |
     0.002 0.002 0.001 |-13
                       |
     0.002 0.002 0.001 |-14
                       |
     0.002 0.002 0.001 |-15
                       |
     0.002 0.002 0.001 |-16
                       |
     0.002 0.002 0.001 |-17
                       |
     0.002 0.002 0.001 |-18
                       |
     0.002 0.001 0.001 |-19
                       |
     0.002 0.001 0.001 |-20
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-21
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0636210 долей ПДКмр
= 0.0005090 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 14) Ym = 350.0 м
При опасном направлении ветра : 261 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029351 доли ПДКмр|
| 0.0000235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0006	T	0.00002930	0.001484	50.6	50.6	50.6640167
2	004301 0005	T	0.00002930	0.001451	49.4	100.0	49.5094261
			В сумме =	0.002935	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

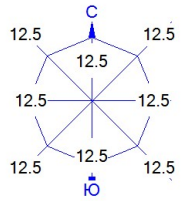
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042080 доли ПДКмр|
| 0.0000337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 7.85 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004301 0005	T	0.00002930	0.002137	50.8	50.8	72.9327164
2	004301 0006	T	0.00002930	0.002071	49.2	100.0	70.6843414
			В сумме =	0.004208	100.0		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.063621 ПДК достигается в точке x= 300 y= 350
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..

Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349				1.0	1.000	0	0.0037800
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355				1.0	1.000	0	0.6380000
004301 6006	П1	2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0274000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0003	0.003780	Т	0.000367	0.50	61.7
2	004301 0007	0.638000	Т	0.034534	0.50	79.0
3	004301 6006	0.027400	П1	0.195727	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.669180 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.230627 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1639928 доли ПДКмр|
0.8199638 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 3. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.0274	0.133510	81.4	81.4	4.8726211
2	004301 0007	Т	0.6380	0.030483	18.6	100.0	0.047778931

```
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      500 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-| 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.015 0.017 0.020 0.022 0.025 0.027 0.027 0.026 0.024 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |-10
   |                                                                                                             |
11-C 0.016 0.019 0.023 0.026 0.030 0.033 0.034 0.033 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 C-11
   |                                                                                                             |
12-| 0.017 0.021 0.026 0.031 0.036 0.041 0.044 0.041 0.035 0.029 0.024 0.019 0.016 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 |-12
   |                                                                                                             |
13-| 0.018 0.023 0.028 0.035 0.042 0.044 0.051 0.049 0.039 0.031 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-13
   |                                                                                                             |
14-| 0.019 0.023 0.030 0.039 0.050 0.098 0.080 0.046 0.041 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-14
   |                                                                                                             |
15-| 0.019 0.023 0.030 0.040 0.063 0.164 0.103 0.045 0.038 0.031 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-15
   |                                                                                                             |
16-| 0.018 0.022 0.028 0.036 0.052 0.070 0.057 0.042 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 |-16
   |                                                                                                             |
17-| 0.017 0.020 0.024 0.030 0.037 0.041 0.040 0.034 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |-17
   |                                                                                                             |
18-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.028 0.030 0.029 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |-18
   |                                                                                                             |
19-| 0.013 0.015 0.018 0.020 0.022 0.023 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 |-19
   |                                                                                                             |
20-| 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-20
   |                                                                                                             |
21-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-21
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.004 0.003 0.003 |- 1
                       |
     0.004 0.004 0.003 |- 2
                       |
     0.004 0.004 0.004 |- 3
                       |
     0.004 0.004 0.004 |- 4
                       |
     0.005 0.004 0.004 |- 5
                       |
     0.005 0.005 0.004 |- 6
                       |
     0.005 0.005 0.004 |- 7
                       |
     0.006 0.005 0.005 |- 8
                       |
     0.006 0.005 0.005 |- 9
                       |
```

```
     0.006 0.005 0.005 |-10
                       |
     0.006 0.006 0.005 C-11
                       |
     0.007 0.006 0.005 |-12
                       |
     0.007 0.006 0.005 |-13
                       |
     0.007 0.006 0.005 |-14
                       |
     0.007 0.006 0.005 |-15
                       |
     0.007 0.006 0.005 |-16
                       |
     0.006 0.006 0.005 |-17
                       |
     0.006 0.005 0.005 |-18
                       |
     0.006 0.005 0.005 |-19
                       |
     0.006 0.005 0.005 |-20
                       |
     0.005 0.005 0.004 |-21
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1639928 долей ПДКмр
= 0.8199638 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 250.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Ym = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 45 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104906 доли ПДКмр|
| 0.0524529 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 3. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	T	0.6380	0.008698	82.9	82.9	0.013632945
2	004301 6006	П1	0.0274	0.001744	16.6	99.5	0.063667029
			В сумме =	0.010442	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000048	0.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

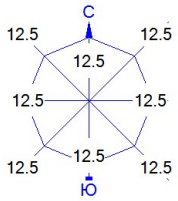
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153426 доли ПДКмр|
| 0.0767129 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 0 град.

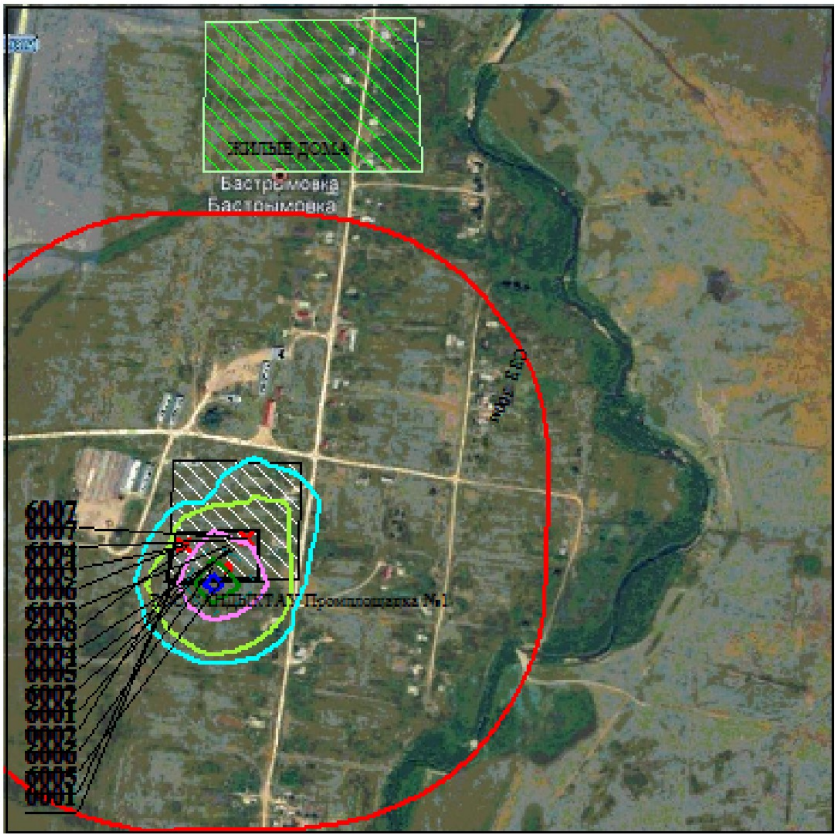
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004301 0007	Т	0.6380	0.012091	78.8	78.8	0.018951971
2	004301 6006	П1	0.0274	0.003183	20.7	99.6	0.116150782
		В сумме =		0.015274	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000069	0.4		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1639928 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6005	П1	2.0			0.0		210	317		1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000189

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6005	0.000019	П1	0.033752	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000019 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.033752 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342			1.0	1.000	0		2.445000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	2.445000	T	0.005851	0.50	131.1
Суммарный Mq =		2.445000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.005851 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342			1.0	1.000	0		0.5960000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	0.596000	T	0.002377	0.50	131.1
Суммарный Mq = 0.596000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.002377 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342			1.0	1.000	0		0.0810000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	0.081000	T	0.006461	0.50	131.1

Суммарный Mq = 0.081000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.006461 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342			1.0	1.000	0		0.0648000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	0.064800	T	0.025844	0.50	131.1
Суммарный Mq = 0.064800 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.025844 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342			1.0	1.000	0		0.0048600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	0.004860	T	0.002907	0.50	131.1
Суммарный Mq = 0.004860 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.002907 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342				1.0	1.000	0	0.0470000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	0.047000	T	0.009372	0.50	131.1
Суммарный Mq = 0.047000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.009372 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0004	T	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	270	342			1.0	1.000	0		0.0016200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0004	0.001620	T	0.009692	0.50	131.1

Суммарный Mq =	0.001620 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.009692 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6006 П1		2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0016250

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004301 6006	0.001625	П1	0.011608	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.001625 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.011608 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

```
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6006 П1		2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0027490

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6006	0.002749	П1	0.081821	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.002749 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.081821 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0563174 доли ПДКмр |
0.0675809 мг/м3

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.62 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.002749	0.056317	100.0	100.0	20.4864941
			В сумме =	0.056317	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 500 м; Y= 500 |
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-7
8-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-8
9-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-9
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-C	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	C-11
12-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
13-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.016	0.041	0.034	0.013	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.018	0.056	0.043	0.014	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.003	0.003	0.005	0.007	0.011	0.018	0.016	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
17-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
19-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
20-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-20
21-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21																
1-	.	.	.																-1
2-	.	.	.																-2
3-	.	.	.																-3
4-	.	.	.																-4
5-	0.000	.	.																-5
6-	0.001	0.000	.																-6
7-	0.001	0.001	.																-7
8-	0.001	0.001	0.000																-8
9-	0.001	0.001	0.000																-9
10-	0.001	0.001	0.001																-10
~~~~~~

```
     0.001 0.001 0.001 C-11
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-12
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-13
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-14
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-15
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-16
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-17
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-18
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-19
                       |
     0.001 0.001 0.001 |-20
                       |
     0.001 0.001 0.000 |-21
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0563174 долей ПДКмр
= 0.0675809 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 250.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Ym = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012033 доли ПДКмр|
| 0.0014439 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 9.20 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.002749	0.001203	100.0	100.0	0.437711954
			В сумме =	0.001203	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023549 доли ПДКмр|
| 0.0028258 мг/м3 |

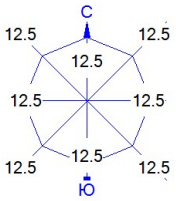
Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

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

	<Об-П>-<Ис>		---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]			---- b=C/M ---
1	004301 6006	П1	0.002749	0.002355	100.0	100.0	0.856624603
			В сумме =	0.002355	100.0		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0563174 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0005	Т	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	264	341				1.0	1.000	0	0.0104400
004301 0006	Т	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	271	348				1.0	1.000	0	0.0104400

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0005	0.010440	Т	0.111106	0.61	20.8
2	004301 0006	0.010440	Т	0.111124	0.61	20.8
Суммарный Mq = 0.020880 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.222230 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 300.0 м, Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1813525 доли ПДКмр|
| 0.1813525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|  1 |004301 0006| T |     0.0104|   0.095848 |  52.9  |  52.9 |   9.1808786  |
|  2 |004301 0005| T |     0.0104|   0.085504 |  47.1  | 100.0 |   8.1900530  |
|                        В сумме =   0.181353   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      500 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-| 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.021 0.023 0.023 0.021 0.018 0.016 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-10
   |                                                                                                             |
11-C 0.013 0.016 0.020 0.025 0.031 0.036 0.035 0.030 0.024 0.019 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 C-11
   |                                                                                                             |
12-| 0.015 0.018 0.024 0.035 0.050 0.063 0.061 0.046 0.032 0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-12
   |                                                                                                             |
13-| 0.016 0.020 0.030 0.047 0.081 0.124 0.118 0.071 0.041 0.026 0.019 0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-13
   |                                                                                                             |
14-| 0.016 0.021 0.032 0.055 0.109 0.157 0.181 0.088 0.046 0.028 0.019 0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-14
   |                                                                                                             |
15-| 0.016 0.021 0.031 0.051 0.092 0.151 0.128 0.075 0.043 0.027 0.019 0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-15
   |                                                                                                             |
16-| 0.015 0.019 0.026 0.038 0.057 0.073 0.069 0.050 0.033 0.023 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-16
   |                                                                                                             |
17-| 0.014 0.017 0.021 0.027 0.035 0.040 0.039 0.032 0.025 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 |-17
   |                                                                                                             |
18-| 0.012 0.015 0.017 0.020 0.023 0.025 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-18
   |                                                                                                             |
19-| 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-19
   |                                                                                                             |
20-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |-20
   |                                                                                                             |
21-| 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-21
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.003 0.003 0.002 |- 1
                       |
     0.003 0.003 0.003 |- 2
                       |
     0.003 0.003 0.003 |- 3
                       |
     0.003 0.003 0.003 |- 4
                       |
     0.004 0.003 0.003 |- 5
                       |
     0.004 0.004 0.003 |- 6
                       |
     0.004 0.004 0.003 |- 7
                       |
     0.004 0.004 0.004 |- 8
```

```
                        |
     0.005 0.004 0.004 |- 9
                        |
     0.005 0.004 0.004 |-10
                        |
     0.005 0.004 0.004 C-11
                        |
     0.005 0.004 0.004 |-12
                        |
     0.005 0.005 0.004 |-13
                        |
     0.005 0.005 0.004 |-14
                        |
     0.005 0.005 0.004 |-15
                        |
     0.005 0.005 0.004 |-16
                        |
     0.005 0.004 0.004 |-17
                        |
     0.005 0.004 0.004 |-18
                        |
     0.005 0.004 0.004 |-19
                        |
     0.004 0.004 0.004 |-20
                        |
     0.004 0.004 0.003 |-21
                        |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1813525 долей ПДКмр
= 0.1813525 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 300.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 14) Yм = 350.0 м
При опасном направлении ветра : 261 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083665 доли ПДКмр|
| 0.0083665 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

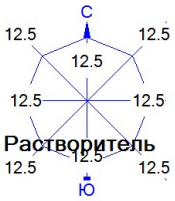
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0006	T	0.0104	0.004231	50.6	50.6	0.405312151
2	004301 0005	T	0.0104	0.004135	49.4	100.0	0.396075428
			В сумме =	0.008366	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

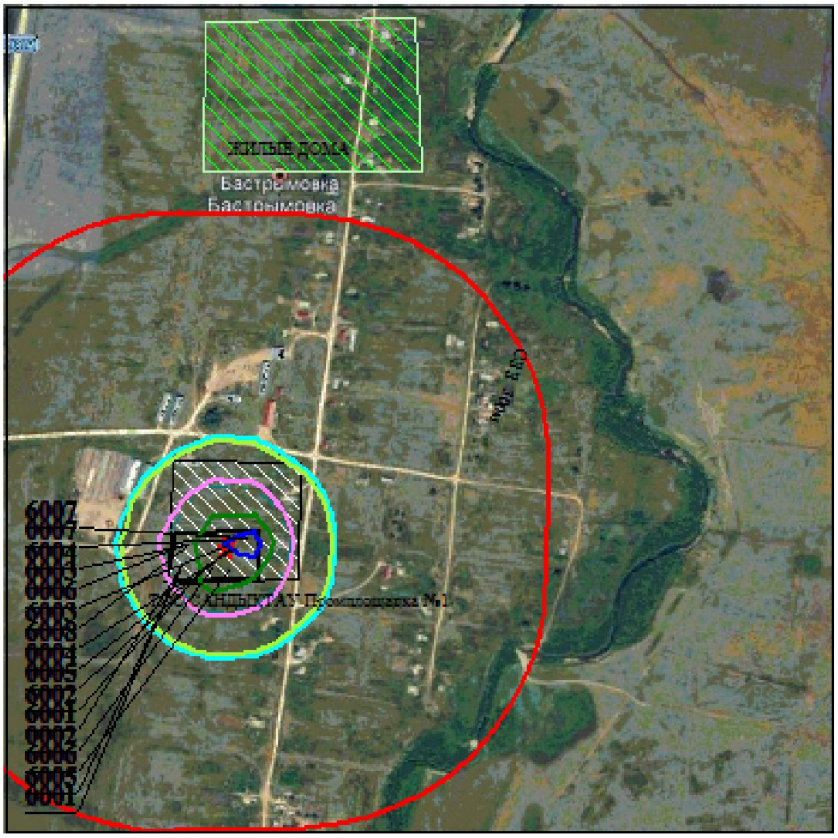
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

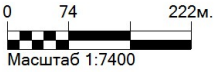
```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0119949 доли ПДКмр|
                                     |       0.0119949 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  7.85 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0005| T |     0.0104|   0.006091 |  50.8  |  50.8 | 0.583461821  |
|  2 |004301 0006| T |     0.0104|   0.005904 |  49.2  | 100.0 | 0.565474749  |
|                        В сумме =   0.011995   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1813525 ПДК достигается в точке x= 300 y= 350
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0003	T	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349			3.0	1.000	0	0.0001380	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0003	0.000138	T	0.000402	0.50	30.8
Суммарный Mq = 0.000138 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000402 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349				3.0	1.000	0	0.0074000
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355				3.0	1.000	0	1.248000
004301 6003	П1	2.0			0.0		218	347	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000120
004301 6004	П1	2.0			0.0		220	349	1	2	0	3.0	1.000	0	0.0019500
004301 6008	П1	2.0			0.0		276	343	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0097400

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Номер	Источники: Код	M	Тип	Их расчетные параметры: Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004301 0003	0.007400	Т	0.035900	0.50	30.8
2	004301 0007	1.248000	Т	3.377628	0.50	39.5
3	004301 6003	0.000012	П1	0.000016	0.50	62.7
4	004301 6004	0.001950	П1	0.002588	0.50	62.7
5	004301 6008	0.009740	П1	0.053179	0.50	34.2

Суммарный Mq = 1.267102 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.469311 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.3507397 доли ПДКмр|
| 1.0052220 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 5. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	T	1.2480	3.330152	99.4	99.4	2.6683905
			В сумме =	3.330152	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.020588	0.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 500 м; Y= 500
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.167	0.172	0.177	0.181	0.184	0.186	0.187	0.186	0.183	0.180	0.176	0.171	0.165	0.160	0.153	0.147	0.141	0.135	- 1
2-	0.181	0.188	0.194	0.199	0.203	0.205	0.206	0.204	0.201	0.197	0.192	0.185	0.178	0.171	0.163	0.156	0.149	0.142	- 2
3-	0.196	0.205	0.213	0.219	0.224	0.228	0.229	0.228	0.224	0.218	0.211	0.202	0.193	0.184	0.175	0.166	0.158	0.150	- 3
4-	0.214	0.226	0.237	0.246	0.253	0.258	0.259	0.257	0.251	0.243	0.234	0.222	0.211	0.200	0.188	0.177	0.167	0.157	- 4
5-	0.236	0.251	0.266	0.279	0.290	0.296	0.298	0.294	0.287	0.275	0.262	0.247	0.231	0.217	0.202	0.189	0.177	0.166	- 5
6-	0.261	0.282	0.304	0.324	0.340	0.351	0.354	0.348	0.335	0.318	0.297	0.276	0.256	0.236	0.218	0.202	0.188	0.174	- 6
7-	0.293	0.322	0.354	0.387	0.415	0.433	0.438	0.429	0.406	0.376	0.344	0.312	0.284	0.258	0.235	0.216	0.198	0.183	- 7
8-	0.329	0.374	0.425	0.478	0.524	0.555	0.564	0.547	0.510	0.461	0.408	0.358	0.317	0.282	0.254	0.230	0.209	0.192	- 8
9-	0.375	0.441	0.519	0.602	0.680	0.735	0.751	0.721	0.657	0.575	0.492	0.417	0.356	0.310	0.273	0.244	0.220	0.200	- 9
10-	0.428	0.521	0.636	0.770	0.906	1.011	1.041	0.984	0.864	0.725	0.596	0.487	0.401	0.338	0.292	0.258	0.230	0.208	-10
11-C	0.483	0.608	0.775	0.989	1.233	1.443	1.509	1.387	1.155	0.914	0.714	0.561	0.448	0.367	0.310	0.270	0.239	0.214	C-11
12-	0.533	0.692	0.920	1.244	1.674	2.109	2.265	1.988	1.529	1.127	0.833	0.631	0.490	0.392	0.326	0.280	0.245	0.219	-12
13-	0.568	0.754	1.038	1.476	2.138	2.951	3.295	2.714	1.901	1.307	0.925	0.680	0.518	0.408	0.335	0.286	0.250	0.222	-13
14-	0.580	0.775	1.081	1.578	2.355	3.351	0.824	3.045	2.046	1.370	0.955	0.696	0.527	0.413	0.338	0.287	0.251	0.223	-14
15-	0.564	0.747	1.024	1.446	2.064	2.807	3.076	2.570	1.836	1.277	0.911	0.672	0.514	0.406	0.333	0.285	0.249	0.221	-15
16-	0.526	0.678	0.896	1.198	1.585	1.963	2.088	1.852	1.450	1.084	0.811	0.618	0.482	0.387	0.323	0.278	0.244	0.218	-16
17-	0.474	0.593	0.749	0.944	1.162	1.344	1.399	1.293	1.090	0.874	0.690	0.547	0.439	0.361	0.307	0.267	0.237	0.212	-17
18-	0.418	0.506	0.613	0.735	0.857	0.947	0.973	0.923	0.817	0.692	0.573	0.472	0.392	0.332	0.288	0.255	0.228	0.206	-18
19-	0.366	0.427	0.500	0.576	0.646	0.695	0.708	0.682	0.624	0.550	0.474	0.405	0.347	0.304	0.269	0.241	0.218	0.198	-19
20-	0.322	0.363	0.410	0.458	0.500	0.528	0.535	0.521	0.487	0.442	0.393	0.348	0.310	0.277	0.250	0.226	0.207	0.190	-20
21-	0.286	0.314	0.343	0.373	0.398	0.415	0.419	0.410	0.390	0.363	0.333	0.304	0.278	0.253	0.232	0.213	0.196	0.181	-21
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

	19	20	21
	0.158	0.142	0.129

```
     0.129 0.123 0.117 |- 1
                       |
     0.135 0.129 0.123 |- 2
                       |
     0.142 0.135 0.128 |- 3
                       |
     0.149 0.141 0.133 |- 4
                       |
     0.156 0.147 0.138 |- 5
                       |
     0.163 0.153 0.143 |- 6
                       |
     0.170 0.158 0.148 |- 7
                       |
     0.177 0.164 0.153 |- 8
                       |
     0.184 0.169 0.157 |- 9
                       |
     0.189 0.173 0.160 |-10
                       |
     0.194 0.177 0.163 C-11
                       |
     0.198 0.181 0.166 |-12
                       |
     0.200 0.182 0.167 |-13
                       |
     0.200 0.182 0.167 |-14
                       |
     0.200 0.182 0.167 |-15
                       |
     0.197 0.180 0.165 |-16
                       |
     0.193 0.177 0.163 |-17
                       |
     0.188 0.173 0.160 |-18
                       |
     0.182 0.168 0.156 |-19
                       |
     0.175 0.163 0.152 |-20
                       |
     0.169 0.157 0.147 |-21
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.3507397 долей ПДКмр
= 1.0052220 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 250.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 14) Yм = 350.0 м
При опасном направлении ветра : 83 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2974444 доли ПДКмр|
| 0.0892333 мг/м3 |

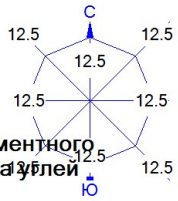
Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 3.24 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

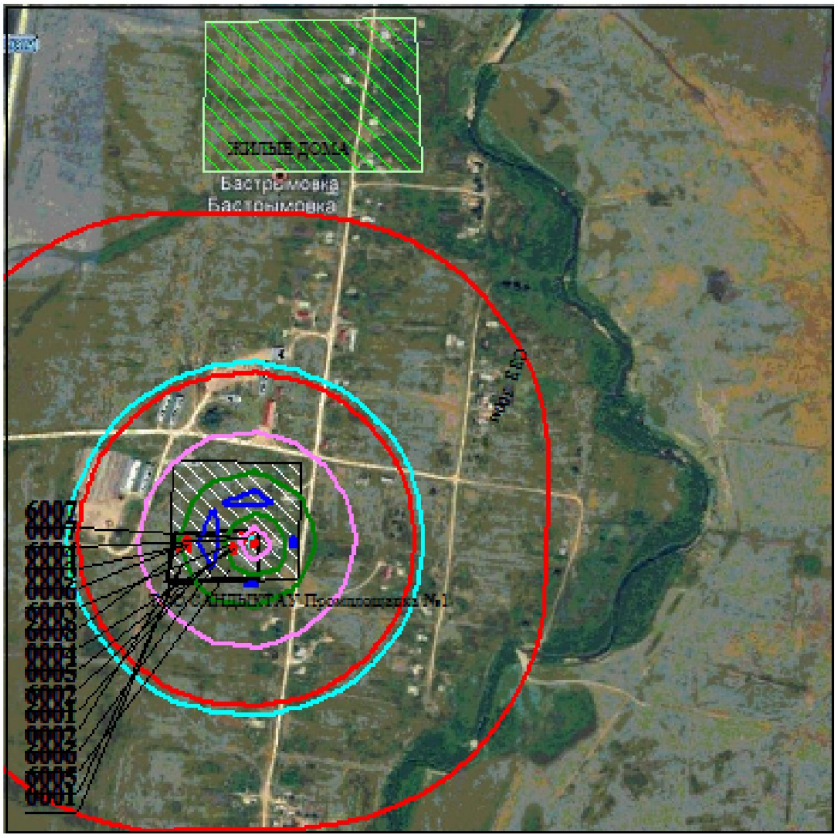
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	T	1.2480	0.292960	98.5	98.5	0.234743938
			В сумме =	0.292960	98.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.004484	1.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  54
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   284.0 м,  Y=     5.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4289524 доли ПДКмр|
                                     |       0.1286857 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  1.32 м/с
Всего источников: 5. 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0007| T |     1.2480|   0.421504 |  98.3  |  98.3 | 0.337743431  |
|                        В сумме =   0.421504    98.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007449     1.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 3.3507397 ПДК достигается в точке x= 250 y= 350
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004301 6007 П1   2.0                      0.0      291      356        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0000600


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004301 6007|    0.000060| П1 |   0.000197 |   0.50  |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000060 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.000197 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3
```

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 0001	Т	4.0	0.42	0.910	0.1258	20.0	208	314			2.0	1.000	0	0.1460000	
004301 0002	Т	4.0	0.42	0.910	0.1258	20.0	250	320			2.0	1.000	0	0.1460000	
004301 6001	П1	3.0				0.0	212	323	3	3	0	3.0	1.000	0	0.0072000
004301 6002	П1	3.0				0.0	244	326	3	3	0	3.0	1.000	0	0.0072000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

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

Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004301 0001	0.146000	Т	4.138840	0.50	17.1
2	004301 0002	0.146000	Т	4.138840	0.50	17.1
3	004301 6001	0.007200	П1	0.599064	0.50	8.5
4	004301 6002	0.007200	П1	0.599064	0.50	8.5

Суммарный Mq = 0.306400 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 9.475808 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.6174722 доли ПДКмр | 2.3087361 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0001	Т	0.1460	4.106119	88.9	88.9	28.1241016
2	004301 6001	П1	0.007200	0.298885	6.5	95.4	41.5118217
			В сумме =	4.405004	95.4		
	Суммарный вклад остальных =		0.212469	4.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 500 м; Y= 500
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.121	0.125	0.128	0.130	0.131	0.132	0.131	0.129	0.127	0.123	0.118	0.114	0.108	0.103	0.097	0.092	0.085	0.076	-1
2-	0.135	0.140	0.143	0.147	0.148	0.149	0.147	0.145	0.142	0.137	0.132	0.126	0.119	0.113	0.106	0.099	0.093	0.086	-2
3-	0.151	0.157	0.162	0.165	0.168	0.168	0.167	0.164	0.159	0.154	0.147	0.140	0.132	0.124	0.116	0.108	0.101	0.094	-3
4-	0.170	0.177	0.183	0.187	0.190	0.191	0.189	0.186	0.180	0.173	0.165	0.156	0.146	0.136	0.127	0.118	0.109	0.100	-4
5-	0.191	0.200	0.208	0.214	0.217	0.218	0.216	0.212	0.204	0.195	0.185	0.174	0.162	0.150	0.139	0.128	0.117	0.108	-5
6-	0.216	0.227	0.237	0.244	0.248	0.249	0.248	0.242	0.234	0.223	0.209	0.194	0.180	0.166	0.151	0.138	0.126	0.115	-6
7-	0.244	0.258	0.268	0.276	0.281	0.283	0.281	0.276	0.267	0.254	0.237	0.219	0.200	0.182	0.165	0.150	0.136	0.123	-7
8-	0.275	0.291	0.303	0.310	0.316	0.318	0.318	0.314	0.304	0.287	0.268	0.245	0.222	0.200	0.180	0.161	0.145	0.131	-8
9-	0.308	0.326	0.339	0.347	0.354	0.359	0.361	0.357	0.345	0.326	0.301	0.273	0.245	0.219	0.195	0.173	0.154	0.138	-9
10-	0.345	0.368	0.383	0.416	0.445	0.451	0.434	0.414	0.398	0.371	0.339	0.304	0.270	0.238	0.209	0.184	0.163	0.145	-10
11-C	0.391	0.426	0.494	0.582	0.648	0.659	0.613	0.532	0.472	0.427	0.379	0.335	0.293	0.255	0.223	0.194	0.171	0.151	C-11
12-	0.448	0.529	0.686	0.876	1.018	1.054	0.950	0.754	0.594	0.496	0.423	0.363	0.314	0.271	0.234	0.203	0.178	0.156	-12
13-	0.517	0.664	0.972	1.408	1.707	1.840	1.620	1.103	0.749	0.572	0.463	0.386	0.330	0.283	0.243	0.210	0.182	0.159	-13
14-	0.579	0.795	1.312	2.423	3.208	3.628	2.987	1.507	0.880	0.624	0.488	0.400	0.339	0.289	0.247	0.212	0.184	0.162	-14
15-	0.603	0.838	1.423	2.990	4.617	4.223	3.139	1.538	0.878	0.620	0.485	0.399	0.338	0.288	0.247	0.213	0.185	0.161	-15
16-	0.569	0.755	1.143	1.834	2.215	1.964	1.744	1.159	0.751	0.558	0.456	0.384	0.328	0.283	0.243	0.209	0.182	0.160	-16
17-	0.504	0.616	0.807	1.071	1.232	1.203	1.042	0.802	0.592	0.478	0.414	0.359	0.312	0.271	0.234	0.203	0.178	0.156	-17
18-	0.437	0.493	0.572	0.681	0.753	0.748	0.673	0.563	0.465	0.413	0.372	0.331	0.291	0.256	0.223	0.195	0.171	0.152	-18
19-	0.381	0.413	0.436	0.471	0.500	0.498	0.465	0.417	0.386	0.362	0.333	0.302	0.269	0.237	0.210	0.185	0.164	0.145	-19
20-	0.334	0.356	0.370	0.375	0.373	0.369	0.360	0.352	0.339	0.322	0.299	0.274	0.246	0.219	0.195	0.174	0.155	0.139	-20
21-	0.295	0.313	0.324	0.329	0.330	0.327	0.321	0.314	0.303	0.287	0.268	0.246	0.223	0.201	0.181	0.162	0.146	0.132	-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1-	0.067	0.060	0.053	-1
2-	0.076	0.067	0.059	-2
3-	0.086	0.075	0.065	-3
4-	0.093	0.084	0.073	-4
5-	0.099	0.091	0.081	-5
6-	0.105	0.096	0.087	-6

```
     0.112 0.102 0.092 |- 7
                       |
     0.118 0.107 0.097 |- 8
                       |
     0.124 0.111 0.101 |- 9
                       |
     0.129 0.116 0.104 |-10
                       |
     0.134 0.120 0.107 C-11
                       |
     0.138 0.123 0.110 |-12
                       |
     0.141 0.125 0.112 |-13
                       |
     0.142 0.126 0.112 |-14
                       |
     0.142 0.126 0.112 |-15
                       |
     0.141 0.125 0.112 |-16
                       |
     0.138 0.123 0.110 |-17
                       |
     0.135 0.120 0.108 |-18
                       |
     0.130 0.116 0.105 |-19
                       |
     0.125 0.112 0.101 |-20
                       |
     0.119 0.107 0.097 |-21
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 4.6174722 долей ПДКмр
= 2.3087361 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 15) Yм = 300.0 м
При опасном направлении ветра : 32 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 240.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2173428 доли ПДКмр|
| 0.1086714 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 9.20 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0002	T	0.1460	0.107379	49.4	49.4	0.735470235
2	004301 0001	T	0.1460	0.100856	46.4	95.8	0.690791965
			В сумме =	0.208234	95.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.009109	4.2		

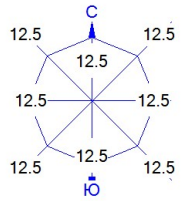
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

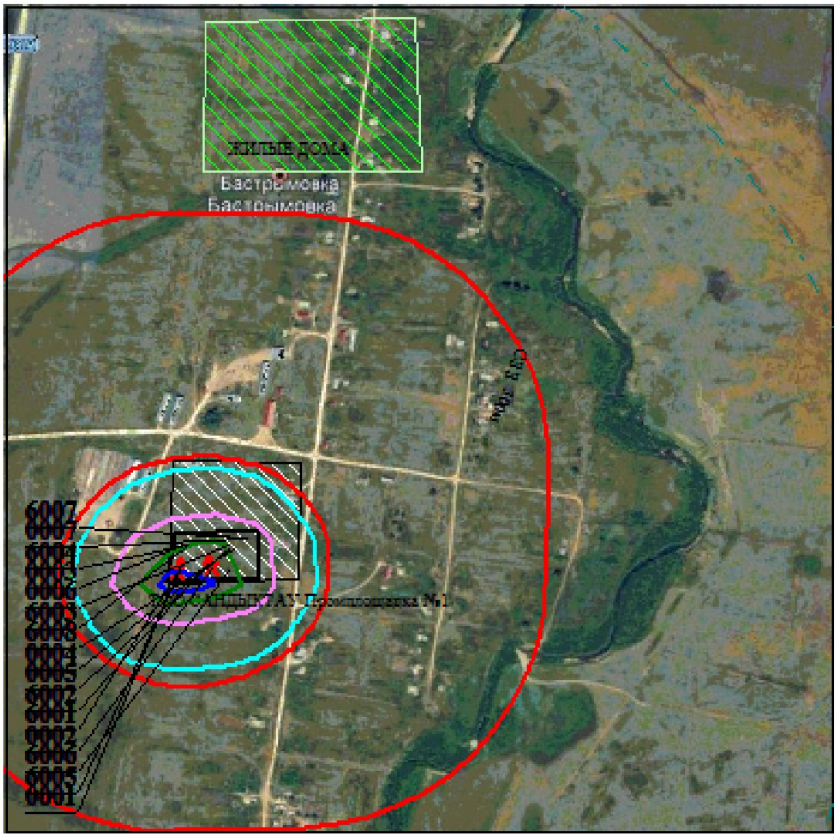
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

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

```
          Координаты точки :  X=    24.0 м,  Y=    56.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3513139 доли ПДКмр|
                                     |       0.1756569 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    38 град.
                         и скорости ветра  8.55 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0001| T |     0.1460|   0.175762 |  50.0  |  50.0 |   1.2038467  |
|  2 |004301 0002| T |     0.1460|   0.157662 |  44.9  |  94.9 |   1.0798777  |
|  3 |004301 6001| П1|   0.007200|   0.008978 |   2.6  |  97.5 |   1.2468843  |
|                        В сумме =   0.342401    97.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008913     2.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 4.6174722 ПДК достигается в точке x= 200 y= 300
При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	м/с	м3/с	градС	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	г/с
--------- Примесь 0301---------															
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349			1.0	1.000	0		0.0000582
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355			1.0	1.000	0		0.0590000
004301 6006	П1	2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0078480
--------- Примесь 0330---------															
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349			1.0	1.000	0		0.0011600
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355			1.0	1.000	0		0.1954000
004301 6006	П1	2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0012870

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	[м/с]	[м]
1	004301 0003	0.002611	Т	0.001267	0.50	61.7
2	004301 0007	0.685800	Т	0.185607	0.50	79.0
3	004301 6006	0.041814	П1	1.493451	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.730225 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 1.680325 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1837729 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 3. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6006	П1	0.0418	1.021994	86.3	86.3	24.4414234
2	004301 0007	Т	0.6858	0.161779	13.7	100.0	0.235898733

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 500 м; Y= 500
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.030	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	-1
2-	0.034	0.035	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040	0.039	0.039	0.038	0.036	0.035	0.033	0.031	0.029	0.028	0.026	0.024	-2
3-	0.037	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.045	0.045	0.044	0.042	0.041	0.039	0.037	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	-3
4-	0.042	0.045	0.047	0.049	0.051	0.052	0.052	0.051	0.050	0.048	0.046	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	-4
5-	0.047	0.050	0.054	0.057	0.059	0.060	0.060	0.060	0.058	0.056	0.053	0.049	0.046	0.042	0.039	0.036	0.033	0.030	-5
6-	0.053	0.057	0.062	0.066	0.069	0.071	0.071	0.070	0.068	0.064	0.060	0.056	0.051	0.047	0.042	0.039	0.035	0.032	-6
7-	0.060	0.066	0.071	0.077	0.081	0.084	0.085	0.083	0.080	0.075	0.069	0.063	0.057	0.052	0.046	0.042	0.038	0.034	-7
8-	0.067	0.075	0.083	0.091	0.097	0.101	0.103	0.100	0.095	0.088	0.080	0.072	0.064	0.057	0.051	0.045	0.040	0.036	-8
9-	0.075	0.086	0.097	0.108	0.118	0.124	0.126	0.122	0.115	0.104	0.093	0.082	0.072	0.063	0.055	0.048	0.043	0.038	-9
10-	0.084	0.098	0.113	0.129	0.143	0.154	0.157	0.151	0.139	0.123	0.107	0.092	0.079	0.068	0.059	0.052	0.045	0.040	-10
11-C	0.093	0.110	0.130	0.153	0.175	0.193	0.199	0.189	0.168	0.144	0.122	0.102	0.086	0.073	0.063	0.054	0.047	0.042	C-11
12-	0.101	0.122	0.148	0.179	0.213	0.245	0.263	0.241	0.202	0.165	0.135	0.111	0.092	0.078	0.066	0.056	0.049	0.043	-12
13-	0.107	0.132	0.164	0.207	0.253	0.278	0.332	0.301	0.231	0.181	0.145	0.117	0.096	0.080	0.068	0.058	0.050	0.043	-13
14-	0.110	0.137	0.175	0.234	0.327	0.750	0.613	0.288	0.240	0.187	0.148	0.120	0.098	0.081	0.068	0.058	0.050	0.044	-14
15-	0.109	0.136	0.176	0.247	0.425	1.184	0.781	0.283	0.227	0.180	0.144	0.117	0.096	0.080	0.068	0.058	0.050	0.043	-15
16-	0.104	0.129	0.164	0.222	0.332	0.472	0.382	0.259	0.203	0.165	0.135	0.111	0.092	0.077	0.066	0.056	0.049	0.043	-16
17-	0.097	0.117	0.144	0.180	0.226	0.259	0.245	0.206	0.172	0.145	0.121	0.102	0.086	0.073	0.063	0.054	0.047	0.041	-17
18-	0.088	0.104	0.123	0.144	0.165	0.178	0.175	0.161	0.142	0.124	0.107	0.092	0.079	0.068	0.059	0.051	0.045	0.040	-18
19-	0.078	0.090	0.103	0.117	0.128	0.135	0.134	0.128	0.117	0.105	0.093	0.082	0.071	0.062	0.055	0.048	0.043	0.038	-19
20-	0.070	0.078	0.087	0.096	0.103	0.107	0.107	0.103	0.097	0.089	0.080	0.072	0.064	0.057	0.051	0.045	0.040	0.036	-20
21-	0.061	0.068	0.074	0.080	0.085	0.087	0.088	0.085	0.081	0.076	0.070	0.063	0.057	0.052	0.046	0.042	0.038	0.034	-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1-																			0.021	0.020	0.019	-1
2-																			0.023	0.021	0.020	-2

```
                          |
     0.024 0.023 0.021 |- 3
                          |
     0.026 0.024 0.022 |- 4
                          |
     0.027 0.025 0.023 |- 5
                          |
     0.029 0.027 0.024 |- 6
                          |
     0.031 0.028 0.026 |- 7
                          |
     0.033 0.029 0.027 |- 8
                          |
     0.034 0.031 0.028 |- 9
                          |
     0.036 0.032 0.029 |-10
                          |
     0.037 0.033 0.029 C-11
                          |
     0.038 0.033 0.030 |-12
                          |
     0.038 0.034 0.030 |-13
                          |
     0.038 0.034 0.030 |-14
                          |
     0.038 0.034 0.030 |-15
                          |
     0.038 0.033 0.030 |-16
                          |
     0.037 0.033 0.029 |-17
                          |
     0.036 0.032 0.029 |-18
                          |
     0.034 0.031 0.028 |-19
                          |
     0.033 0.029 0.027 |-20
                          |
     0.031 0.028 0.026 |-21
                          |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  1.1837729
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   250.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 15)      Yм =   300.0 м
 При опасном направлении ветра  :      45 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.58 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 41
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   284.0 м, Y=   801.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0602633 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   180 град.
                       и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 3. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	T	0.6858	0.046619	77.4	77.4	0.067977339
2	004301 6006	П1	0.0418	0.013470	22.4	99.7	0.322135419
			В сумме =	0.060089	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000175	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

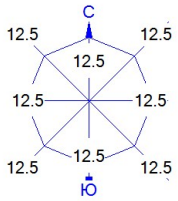
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0895123 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 3. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	Т	0.6858	0.064976	72.6	72.6	0.094745047
2	004301 6006	П1	0.0418	0.024300	27.1	99.7	0.581135392
			В сумме =	0.089276	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000237	0.3		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.1837729 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
004301 0003	T	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349				1.0	1.000	0	0.0011600
004301 0007	T	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355				1.0	1.000	0	0.1954000
004301 6006	П1	2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0012870
--------- Примесь 0342--------															
004301 6005	П1	2.0			0.0		210	317	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000189

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004301 0003	0.002320	T	0.001126	0.50	61.7
2	004301 0007	0.390800	T	0.105767	0.50	79.0
3	004301 6006	0.002574	П1	0.091934	0.50	11.4
4	004301 6005	0.000945	П1	0.033752	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.396639 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.232579 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

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

```
          Координаты точки :  X=   250.0 м,  Y=   300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1619739 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном  направлении    41 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0007| T |     0.3908|   0.102738 |  63.4  |  63.4 | 0.262891233  |
|  2 |004301 6006| П1|   0.002574|   0.059236 |  36.6  | 100.0 |  23.0132217  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      500 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.019 0.020 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.021 0.023 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.028 0.027 0.026 0.024 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.033 0.033 0.031 0.030 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.014 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.027 0.030 0.033 0.036 0.038 0.039 0.039 0.039 0.037 0.035 0.032 0.029 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.031 0.035 0.039 0.042 0.045 0.047 0.048 0.047 0.044 0.041 0.037 0.033 0.030 0.026 0.023 0.021 0.018 0.016 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.035 0.040 0.045 0.050 0.054 0.057 0.058 0.057 0.053 0.048 0.043 0.038 0.033 0.029 0.025 0.022 0.020 0.017 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.039 0.045 0.052 0.059 0.066 0.070 0.072 0.069 0.064 0.057 0.050 0.043 0.037 0.032 0.027 0.024 0.021 0.018 |-10
                                                                                                                 |
11-C 0.043 0.051 0.060 0.069 0.079 0.086 0.088 0.084 0.076 0.066 0.056 0.048 0.040 0.034 0.029 0.025 0.022 0.019 C-11
                                                                                                                 |
12-| 0.046 0.055 0.067 0.079 0.092 0.102 0.106 0.101 0.089 0.075 0.063 0.052 0.043 0.036 0.030 0.026 0.022 0.019 |-12
                                                                                                                 |
13-| 0.048 0.059 0.072 0.087 0.102 0.105 0.095 0.114 0.099 0.082 0.067 0.055 0.045 0.037 0.031 0.027 0.023 0.020 |-13
                                                                                                                 |
14-| 0.049 0.061 0.075 0.092 0.107 0.078 0.039 0.106 0.102 0.084 0.068 0.055 0.045 0.038 0.032 0.027 0.023 0.020 |-14
                                                                                                                 |
15-| 0.049 0.060 0.075 0.096 0.115 0.162 0.097 0.109 0.097 0.081 0.066 0.054 0.045 0.037 0.031 0.027 0.023 0.020 |-15
                                                                                                                 |
16-| 0.046 0.056 0.069 0.084 0.098 0.113 0.107 0.098 0.086 0.074 0.061 0.051 0.043 0.036 0.030 0.026 0.022 0.019 |-16
                                                                                                                 |
17-| 0.043 0.051 0.060 0.071 0.080 0.087 0.087 0.082 0.074 0.065 0.055 0.047 0.040 0.034 0.029 0.025 0.021 0.019 |-17
                                                                                                                 |
18-| 0.039 0.045 0.052 0.059 0.065 0.069 0.070 0.067 0.062 0.055 0.048 0.042 0.036 0.031 0.027 0.023 0.021 0.018 |-18
                                                                                                                 |
19-| 0.035 0.039 0.045 0.049 0.054 0.056 0.057 0.055 0.052 0.047 0.042 0.037 0.033 0.028 0.025 0.022 0.019 0.017 |-19
                                                                                                                 |
20-| 0.031 0.034 0.038 0.042 0.044 0.046 0.046 0.045 0.043 0.040 0.036 0.033 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 |-20
                                                                                                                 |
21-| 0.027 0.030 0.033 0.035 0.037 0.038 0.038 0.038 0.036 0.034 0.031 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 |-21
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
        19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.010 0.009 0.009 |- 1
                       |
     0.010 0.010 0.009 |- 2
                       |
     0.011 0.010 0.010 |- 3
```

```
                          |
     0.012 0.011 0.010 |- 4
                          |
     0.012 0.011 0.011 |- 5
                          |
     0.013 0.012 0.011 |- 6
                          |
     0.014 0.013 0.012 |- 7
                          |
     0.015 0.013 0.012 |- 8
                          |
     0.015 0.014 0.012 |- 9
                          |
     0.016 0.014 0.013 |-10
                          |
     0.017 0.015 0.013 C-11
                          |
     0.017 0.015 0.013 |-12
                          |
     0.017 0.015 0.014 |-13
                          |
     0.017 0.015 0.014 |-14
                          |
     0.017 0.015 0.014 |-15
                          |
     0.017 0.015 0.013 |-16
                          |
     0.017 0.015 0.013 |-17
                          |
     0.016 0.014 0.013 |-18
                          |
     0.015 0.014 0.012 |-19
                          |
     0.015 0.013 0.012 |-20
                          |
     0.014 0.012 0.011 |-21
                          |
    --|-----|-----|---
      19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.1619739
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   250.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 15)      Ym =   300.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  41
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   284.0 м,  Y=   801.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0278463 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0007| T |     0.3908|   0.026642 |  95.7  |  95.7 | 0.068173841  |
|                        В сумме =   0.026642    95.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001204     4.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

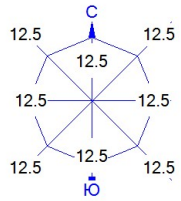
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0391760 доли ПДКмр|

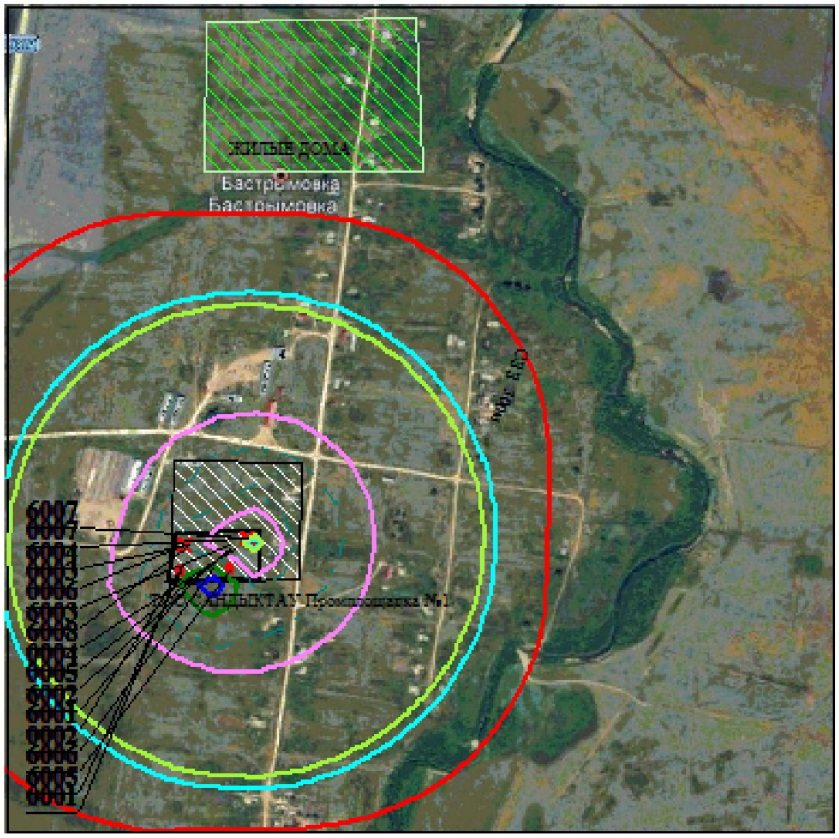
Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс (Mq)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004301 0007	Т	0.3908	0.037164	94.9	94.9	0.095096976
2	004301 6006	П1	0.002574	0.001473	3.8	98.6	0.572228074
			В сумме =	0.038637	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000539	1.4		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1619739 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349			1.0	1.000	0		0.0011600
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355			1.0	1.000	0		0.1954000
004301 6006	П1	2.0			0.0		269	318	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0012870
--------- Примесь 0333--------															
004301 0005	Т	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	264	341			1.0	1.000	0		0.0000293
004301 0006	Т	3.0	0.050	28.08	0.0551	20.0	271	348			1.0	1.000	0		0.0000293

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 0003	0.002320	Т	0.001126	0.50	61.7
2	004301 0007	0.390800	Т	0.105767	0.50	79.0
3	004301 6006	0.002574	П1	0.091934	0.50	11.4
4	004301 0005	0.003663	Т	0.038977	0.61	20.8
5	004301 0006	0.003663	Т	0.038984	0.61	20.8

Суммарный Mq = 0.403019 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 0.276789 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1926118 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 5. 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 0007	Т	0.3908	0.104883	54.5	54.5	0.268381149
2	004301 6006	П1	0.002574	0.054201	28.1	82.6	21.0571823
3	004301 0006	Т	0.003663	0.017560	9.1	91.7	4.7944255
4	004301 0005	Т	0.003663	0.015968	8.3	100.0	4.3597846

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 500 м; Y= 500
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	-1
2-	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	-2
3-	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	-3
4-	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	-4
5-	0.023	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	-5
6-	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.035	0.035	0.034	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	-6
7-	0.029	0.032	0.035	0.038	0.040	0.041	0.042	0.041	0.039	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	-7
8-	0.033	0.037	0.041	0.045	0.048	0.050	0.051	0.049	0.047	0.043	0.039	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	-8
9-	0.037	0.042	0.048	0.053	0.058	0.061	0.062	0.060	0.056	0.051	0.046	0.040	0.035	0.030	0.027	0.023	0.021	0.018	-9
10-	0.041	0.048	0.056	0.064	0.071	0.076	0.077	0.074	0.068	0.061	0.053	0.045	0.039	0.033	0.029	0.025	0.022	0.019	-10
11-C	0.046	0.054	0.064	0.076	0.087	0.095	0.097	0.092	0.082	0.071	0.060	0.050	0.042	0.036	0.031	0.026	0.023	0.020	C-11
12-	0.049	0.060	0.073	0.089	0.105	0.117	0.121	0.113	0.097	0.081	0.067	0.055	0.045	0.038	0.032	0.027	0.024	0.021	-12
13-	0.052	0.064	0.080	0.100	0.123	0.125	0.119	0.134	0.110	0.089	0.071	0.058	0.047	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	-13
14-	0.053	0.066	0.083	0.107	0.141	0.112	0.066	0.130	0.115	0.091	0.073	0.059	0.048	0.040	0.033	0.028	0.024	0.021	-14
15-	0.052	0.064	0.081	0.104	0.138	0.193	0.113	0.127	0.108	0.087	0.071	0.057	0.047	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	-15
16-	0.049	0.060	0.074	0.092	0.114	0.133	0.124	0.110	0.095	0.079	0.065	0.054	0.045	0.038	0.032	0.027	0.023	0.020	-16
17-	0.045	0.054	0.065	0.077	0.089	0.098	0.097	0.090	0.080	0.069	0.059	0.049	0.042	0.035	0.030	0.026	0.023	0.020	-17
18-	0.041	0.048	0.056	0.064	0.071	0.076	0.076	0.073	0.067	0.059	0.051	0.044	0.038	0.033	0.028	0.025	0.022	0.019	-18
19-	0.037	0.042	0.047	0.053	0.058	0.061	0.061	0.059	0.055	0.050	0.044	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.018	-19
20-	0.032	0.036	0.040	0.044	0.047	0.049	0.050	0.048	0.046	0.042	0.038	0.034	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	-20
21-	0.029	0.032	0.035	0.037	0.039	0.041	0.041	0.040	0.038	0.036	0.033	0.030	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	-21

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21																
1-	0.010	0.010	0.009	-1															

```
                          |
     0.011 0.010 0.010 |- 2
                          |
     0.011 0.011 0.010 |- 3
                          |
     0.012 0.011 0.011 |- 4
                          |
     0.013 0.012 0.011 |- 5
                          |
     0.014 0.013 0.012 |- 6
                          |
     0.015 0.013 0.012 |- 7
                          |
     0.015 0.014 0.013 |- 8
                          |
     0.016 0.015 0.013 |- 9
                          |
     0.017 0.015 0.014 |-10
                          |
     0.018 0.016 0.014 C-11
                          |
     0.018 0.016 0.014 |-12
                          |
     0.018 0.016 0.014 |-13
                          |
     0.018 0.016 0.014 |-14
                          |
     0.018 0.016 0.014 |-15
                          |
     0.018 0.016 0.014 |-16
                          |
     0.017 0.016 0.014 |-17
                          |
     0.017 0.015 0.013 |-18
                          |
     0.016 0.014 0.013 |-19
                          |
     0.015 0.014 0.013 |-20
                          |
     0.015 0.013 0.012 |-21
                          |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.1926118
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   250.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 15)      Yм =   300.0 м
 При опасном направлении ветра  :      37 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  41
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   284.0 м,  Y=   801.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0293650 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  0.90 м/с
Всего источников: 5. 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0007| T |     0.3908|   0.026643 |  90.7  |  90.7 | 0.068174995  |
|  2 |004301 0006| T |   0.003663|   0.000896 |   3.0  |  93.8 | 0.244521439  |
|  3 |004301 0005| T |   0.003663|   0.000862 |   2.9  |  96.7 | 0.235395536  |
|                    В сумме =   0.028400    96.7                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000965     3.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
```

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.05.2026 23:17
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0415983 доли ПДКмр|

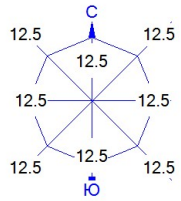
Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

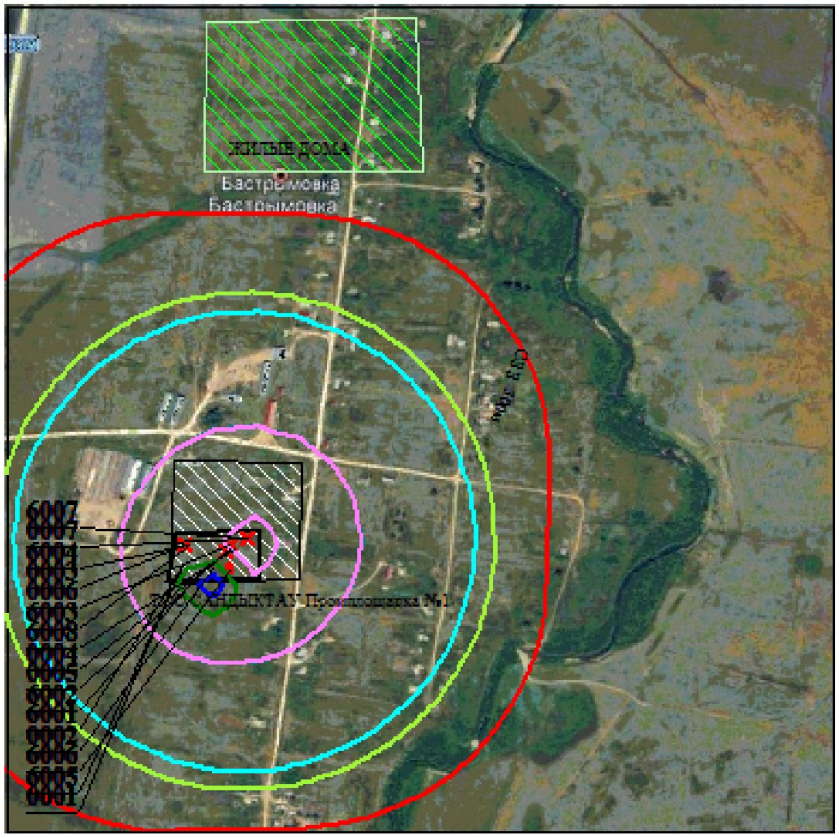
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004301 0007	Т	0.3908	0.037152	89.3	89.3	0.095067427
2	004301 6006	П1	0.002574	0.001475	3.5	92.9	0.573023200
3	004301 0005	Т	0.003663	0.001396	3.4	96.2	0.381050020
			В сумме =	0.040023	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.001575	3.8		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1926118 ПДК достигается в точке x= 250 y= 300
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                          2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                          2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902---------																
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349				3.0	1.000	0	0.0001380
--------- Примесь 2908---------																
004301 0003	Т	3.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	216	349				3.0	1.000	0	0.0074000
004301 0007	Т	10.0	0.15	3.67	0.0649	50.0	292	355				3.0	1.000	0	1.248000
004301 6003	П1	2.0				0.0	218	347	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000120
004301 6004	П1	2.0				0.0	220	349	1	2	0	3.0	1.000	0	0.0019500
004301 6008	П1	2.0				0.0	276	343	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0097400
--------- Примесь 2909---------																
004301 6007	П1	2.0				0.0	291	356	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0000600
--------- Примесь 2937---------																
004301 0001	Т	4.0	0.42	0.910	0.1258	20.0	208	314				2.0	1.000	0	0.1460000
004301 0002	Т	4.0	0.42	0.910	0.1258	20.0	250	320				2.0	1.000	0	0.1460000
004301 6001	П1	3.0				0.0	212	323	3	3	0	3.0	1.000	0	0.0072000
004301 6002	П1	3.0				0.0	244	326	3	3	0	3.0	1.000	0	0.0072000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                          2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                          2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	004301 0003	0.015076	Т	0.021942	0.50	30.8	3.0
2	004301 0007	2.496000	Т	2.026577	0.50	39.5	3.0
3	004301 6003	0.000024	П1	0.000010	0.50	62.7	3.0
4	004301 6004	0.003900	П1	0.001553	0.50	62.7	3.0
5	004301 6008	0.019480	П1	0.031908	0.50	34.2	3.0
6	004301 6007	0.000120	П1	0.000197	0.50	34.2	3.0
7	004301 0001	0.292000	Т	4.138840	0.50	17.1	2.0
8	004301 0002	0.292000	Т	4.138840	0.50	17.1	2.0
9	004301 6001	0.014400	П1	0.599064	0.50	8.5	3.0
10	004301 6002	0.014400	П1	0.599064	0.50	8.5	3.0

Суммарный Mq = 3.147400 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 11.557992 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

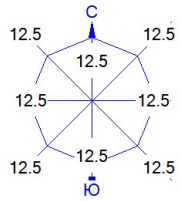
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

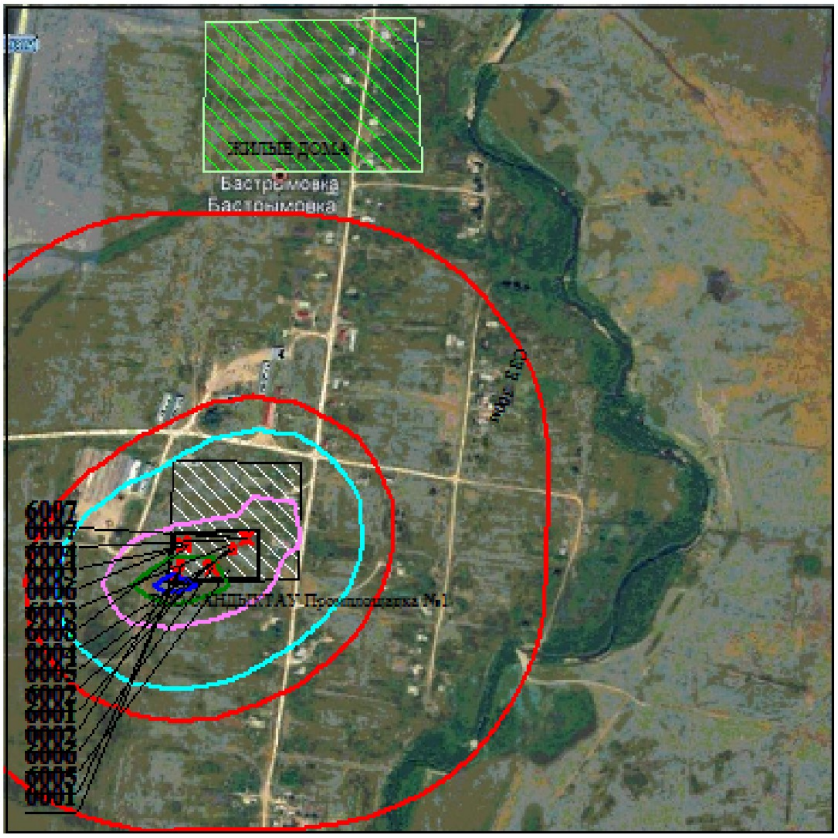
```
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500,  Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   200.0 м,  Y=   300.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.0993252 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    38 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0001| T |    0.2920|   3.724122 |  73.0  |  73.0 |  12.7538433  |
|  2 |004301 0007| T |    2.4960|   0.591783 |  11.6  |  84.6 | 0.237092376  |
|  3 |004301 0002| T |    0.2920|   0.437517 |   8.6  |  93.2 |   1.4983459  |
|  4 |004301 6001| П1|    0.0144|   0.263880 |   5.2  |  98.4 |  18.3249722  |
|                    В сумме =    5.017302    98.4                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.082024     1.6                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      500 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

```
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.195 0.201 0.206 0.210 0.213 0.216 0.217 0.218 0.217 0.215 0.211 0.206 0.200 0.193 0.185 0.177 0.168 0.156 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.210 0.216 0.221 0.226 0.230 0.234 0.236 0.237 0.236 0.234 0.230 0.224 0.217 0.209 0.200 0.190 0.181 0.171 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.225 0.232 0.238 0.244 0.249 0.253 0.256 0.258 0.258 0.255 0.251 0.244 0.236 0.226 0.216 0.205 0.193 0.182 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.241 0.248 0.255 0.261 0.268 0.273 0.278 0.281 0.281 0.278 0.274 0.266 0.256 0.245 0.232 0.219 0.206 0.194 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.258 0.265 0.273 0.280 0.287 0.294 0.300 0.305 0.307 0.305 0.299 0.291 0.279 0.266 0.250 0.235 0.220 0.206 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.275 0.283 0.291 0.298 0.311 0.322 0.330 0.334 0.337 0.336 0.330 0.319 0.304 0.287 0.270 0.252 0.234 0.218 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.294 0.301 0.318 0.339 0.358 0.375 0.386 0.390 0.387 0.377 0.365 0.350 0.332 0.312 0.290 0.268 0.249 0.229 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.314 0.338 0.365 0.395 0.429 0.452 0.463 0.467 0.460 0.440 0.414 0.389 0.363 0.337 0.310 0.285 0.262 0.241 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.353 0.387 0.435 0.494 0.549 0.590 0.604 0.586 0.562 0.526 0.481 0.434 0.397 0.362 0.331 0.301 0.275 0.251 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.406 0.456 0.538 0.630 0.723 0.799 0.830 0.795 0.717 0.642 0.564 0.490 0.433 0.387 0.348 0.315 0.286 0.260 |-10
                                                                                                                |
11-C 0.475 0.553 0.676 0.823 0.985 1.136 1.207 1.135 0.963 0.792 0.655 0.547 0.466 0.408 0.362 0.325 0.294 0.266 C-11
                                                                                                                |
12-| 0.565 0.697 0.904 1.126 1.360 1.610 1.884 1.758 1.326 0.967 0.743 0.594 0.490 0.420 0.371 0.332 0.300 0.271 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.672 0.890 1.248 1.588 1.728 1.847 2.709 2.602 1.713 1.114 0.791 0.616 0.501 0.421 0.372 0.334 0.301 0.272 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.773 1.099 1.693 2.631 3.208 3.628 3.007 2.704 1.787 1.138 0.787 0.603 0.492 0.414 0.367 0.331 0.299 0.270 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.826 1.202 1.953 3.765 5.099 4.319 3.148 1.900 1.527 1.038 0.742 0.561 0.465 0.397 0.356 0.323 0.293 0.267 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.807 1.122 1.676 2.504 2.678 2.331 1.795 1.522 1.199 0.873 0.658 0.510 0.430 0.373 0.340 0.311 0.285 0.261 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.736 0.934 1.235 1.553 1.679 1.582 1.391 1.159 0.894 0.708 0.562 0.453 0.392 0.349 0.323 0.299 0.275 0.253 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.639 0.748 0.893 1.030 1.105 1.087 0.974 0.814 0.680 0.569 0.472 0.401 0.355 0.328 0.307 0.285 0.264 0.244 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.547 0.602 0.672 0.727 0.750 0.735 0.680 0.599 0.527 0.459 0.400 0.356 0.326 0.308 0.290 0.271 0.253 0.234 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.473 0.496 0.529 0.554 0.560 0.548 0.516 0.473 0.428 0.386 0.350 0.320 0.305 0.290 0.274 0.257 0.240 0.224 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.418 0.430 0.435 0.446 0.447 0.437 0.419 0.392 0.364 0.337 0.312 0.300 0.287 0.273 0.258 0.244 0.229 0.214 |-21
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.144 0.133 0.124 |- 1
                       |
     0.157 0.144 0.132 |- 2
                       |
     0.170 0.156 0.142 |- 3
                       |
     0.182 0.168 0.153 |- 4
                       |
     0.192 0.179 0.164 |- 5
                       |
     0.202 0.188 0.173 |- 6
                       |
     0.212 0.196 0.181 |- 7
                       |
     0.221 0.203 0.188 |- 8
                       |
     0.229 0.211 0.193 |- 9
                       |
     0.236 0.217 0.199 |-10
                       |
     0.242 0.221 0.202 C-11
                       |
     0.246 0.224 0.205 |-12
                       |
     0.247 0.225 0.206 |-13
                       |
     0.246 0.225 0.206 |-14
                       |
     0.244 0.223 0.204 |-15
                       |
     0.238 0.219 0.201 |-16
                       |
     0.233 0.214 0.197 |-17
                       |
     0.226 0.208 0.192 |-18
                       |
     0.218 0.201 0.186 |-19
                       |
     0.209 0.194 0.180 |-20
                       |
     0.200 0.187 0.174 |-21
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  5.0993252
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   200.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 15)      Ym =   300.0 м
 При опасном направлении ветра  :      38 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  41
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   414.0 м,  Y=   800.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3067169 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   199 град.
                       и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 10. 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0007| T |     2.4960|   0.110507 |  36.0  |  36.0 | 0.044273522  |
|  2 |004301 0002| T |     0.2920|   0.106971 |  34.9  |  70.9 | 0.366339833  |
|  3 |004301 0001| T |     0.2920|   0.079584 |  25.9  |  96.9 | 0.272548705  |
|                        В сумме =   0.297062    96.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009655     3.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 19.05.2026 23:17
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  54
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    24.0 м,  Y=    56.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4937700 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    39 град.
                       и скорости ветра  6.41 м/с
Всего источников: 10. 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 0002| T |     0.2920|   0.162917 |  33.0  |  33.0 | 0.557934582  |
|  2 |004301 0001| T |     0.2920|   0.159278 |  32.3  |  65.3 | 0.545471311  |
|  3 |004301 0007| T |     2.4960|   0.154080 |  31.2  |  96.5 | 0.061730947  |
|                        В сумме =   0.476275    96.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.017495     3.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2909+2937





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 5.0993252 ПДК достигается в точке x= 200 y= 300
При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                    |
  | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020                                       |
   ------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = Акмолинская обл._________ Расчетный год:2026 На начало года
                                    Базовый   год:2026
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0043

  Примесь = 0303 ( Аммиак (32) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0410 ( Метан (727*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =  50.0000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 1052 ( Метанол (Метиловый спирт) (338) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.5000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1071 ( Гидроксибензол (155) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0030000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1246 ( Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 1314 ( Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1531 ( Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1707 ( Диметилсульфид (227) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0800000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1715 ( Метантиол (Метилмеркаптан) (339) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0060000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1849 ( Метиламин (Монометиламин) (341) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0040000  ПДКс.с. =   0.0010000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 2920 ( Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0300000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Гр.суммации = 6001 ( 0303 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0303 ( Аммиак (32) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название: Акмолинская обл.
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр =  9.2 м/с
     Средняя скорость ветра =  4.6 м/с
     Температура летняя = 25.0 град.С
     Температура зимняя =  -25.0 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004301 6001 П1    2.3                      0.0      663     1955        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0019800
004301 6002 П1    2.3                      0.0      453     1958        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0115500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
```

```
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004301 6001|    0.001980| П1 |   0.255197 |   0.50  |    13.1  |
|   2 |004301 6002|    0.011550| П1 |   1.488651 |   0.50  |    13.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.013530 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      1.743848 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1200,  Y= 1200
                    размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   450.0 м,  Y=  1950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.4748679 доли ПДКмр|
                                     |       0.2949736 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|     0.0115|   1.474868 | 100.0  | 100.0 | 127.6941910  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1200 м;  Y=     1200 |
      |  Длина и ширина     : L=   2400 м;  B=   2400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.030	0.031	0.032	0.031	0.031	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.020	|- 1
2-|	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.034	0.036	0.037	0.038	0.038	0.036	0.034	0.032	0.029	0.027	0.024	0.022	|- 2
3-|	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.037	0.041	0.043	0.045	0.046	0.045	0.044	0.041	0.038	0.034	0.031	0.027	0.024	|- 3
4-|	0.024	0.027	0.030	0.034	0.039	0.044	0.048	0.052	0.055	0.056	0.055	0.053	0.049	0.044	0.039	0.035	0.031	0.027	|- 4
5-|	0.026	0.030	0.034	0.039	0.045	0.051	0.058	0.064	0.068	0.070	0.069	0.064	0.058	0.052	0.045	0.039	0.034	0.029	|- 5
6-|	0.028	0.032	0.038	0.044	0.051	0.059	0.069	0.079	0.088	0.092	0.089	0.080	0.070	0.060	0.052	0.044	0.037	0.032	|- 6
7-|	0.030	0.035	0.041	0.049	0.057	0.068	0.083	0.103	0.125	0.137	0.127	0.106	0.086	0.070	0.058	0.048	0.041	0.034	|- 7
8-|	0.032	0.038	0.045	0.053	0.064	0.078	0.101	0.142	0.215	0.270	0.225	0.149	0.105	0.079	0.063	0.052	0.043	0.037	|- 8
9-|	0.033	0.039	0.047	0.057	0.069	0.087	0.120	0.202	0.427	0.761	0.470	0.216	0.124	0.116	0.090	0.060	0.047	0.044	|- 9
10-|	0.033	0.040	0.048	0.058	0.071	0.091	0.128	0.230	0.585	1.475	0.665	0.247	0.130	0.252	0.188	0.084	0.063	0.052	|-10
11-|	0.033	0.039	0.046	0.056	0.067	0.084	0.114	0.182	0.343	0.523	0.370	0.194	0.118	0.093	0.075	0.055	0.046	0.043	|-11
12-|	0.031	0.037	0.043	0.051	0.061	0.075	0.095	0.128	0.176	0.209	0.182	0.133	0.098	0.076	0.062	0.051	0.042	0.036	|-12
13-|	0.029	0.034	0.040	0.047	0.055	0.065	0.078	0.094	0.110	0.118	0.112	0.096	0.080	0.067	0.056	0.047	0.039	0.033	|-13
14-|	0.027	0.031	0.036	0.042	0.049	0.057	0.065	0.073	0.081	0.084	0.081	0.074	0.066	0.057	0.050	0.043	0.036	0.031	|-14
15-|	0.025	0.029	0.033	0.037	0.043	0.049	0.054	0.060	0.063	0.065	0.064	0.060	0.055	0.049	0.043	0.038	0.033	0.029	|-15
16-|	0.023	0.026	0.029	0.033	0.037	0.041	0.046	0.049	0.052	0.053	0.052	0.050	0.046	0.042	0.038	0.033	0.029	0.026	|-16
17-|	0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.043	0.043	0.043	0.041	0.039	0.036	0.032	0.029	0.026	0.023	|-17
18-|	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.030	0.032	0.034	0.035	0.036	0.035	0.034	0.033	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	|-18
19-|	0.017	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.029	0.028	0.026	0.024	0.023	0.021	0.019	|-19
20-|	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	|-20
21-|	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	|-21
22-|	0.013	0.014	0.014	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.014	|-22
23-|	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	|-23
24-|	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	|-24
25-C	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	C-25
26-|	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	|-26
27-|	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	|-27
28-|	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	|-28
29-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	|-29
30-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	|-30
31-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	|-31
32-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	|-32
33-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|-33
34-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|-34
35-|	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|-35
36-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	|-36
37-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-37
38-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-38
39-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-39
40-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-40
41-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|-41
42-|	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	0.004	0.004	0.004	|-42
43-|	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	0.004	0.004	0.004	|-43
44-|	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	0.004	0.004	0.004	|-44

45-|	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	0.004	0.004	|-45
46-|	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	0.004	0.004	|-46
47-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	|-47
48-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-48
49-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-49

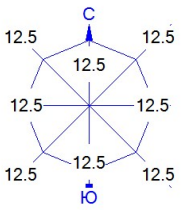
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	|- 1
	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	|- 2
	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	|- 3
	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	|- 4
	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	|- 5
	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	|- 6
	0.029	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	|- 7
	0.033	0.030	0.027	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	|- 8
	0.039	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	|- 9
	0.043	0.036	0.031	0.026	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	|-10
	0.039	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	|-11
	0.032	0.029	0.027	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	|-12
	0.029	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	|-13
	0.027	0.024	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	|-14
	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	|-15
	0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	|-16
	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	|-17
	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	|-18
	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	|-19
	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	|-20
	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	|-21
	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	|-22
	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	|-23
	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	|-24
	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	C-25
	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	|-26
	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-27
	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-28
	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-29
	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	|-30
	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|-31
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-32
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|-33
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-34
	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-35
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-36
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-37
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	|-38

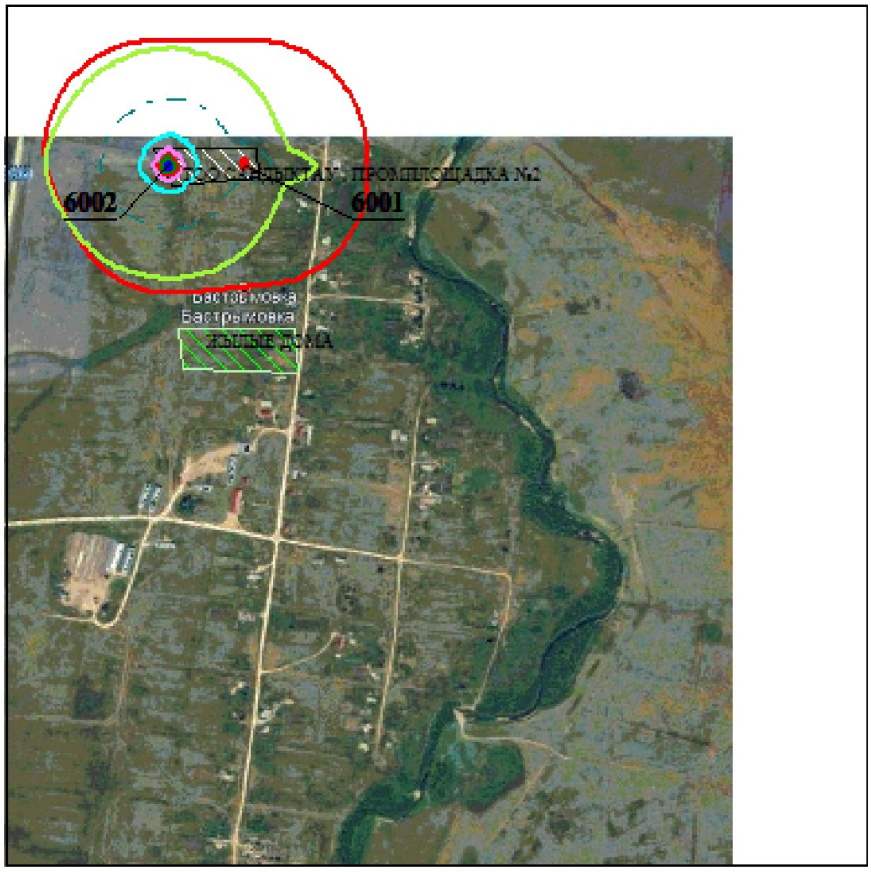
```
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-39
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-40
                                                                                                             |
 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 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-41
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-42
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-43
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-44
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-45
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-46
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-47
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-48
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-49
                                                                                                             |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
   37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 2
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 3
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 4
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 5
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 6
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 7
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 8
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 9
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-11
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-12
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-13
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-14
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-15
                                                                               |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-16
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-17
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-18
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-19
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-20
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-21
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-22
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-23
                                                                               |
 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-24
                                                                               |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 C-25
                                                                               |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
                                                                               |
 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-27
                                                                               |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-28
                                                                               |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-29
                                                                               |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-30
                                                                               |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-31
                                                                               |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-32
                                                                               |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-33
```

```
                                                                                                                    |
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-34
                                                                                                                    |
    0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-35
                                                                                                                    |
    0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-36
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-37
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-38
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-39
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-40
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-41
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-42
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-43
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-44
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-45
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-46
                                                                                                                    |
    0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-47
                                                                                                                    |
    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 |-48
                                                                                                                    |
    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 |-49
                                                                                                                    |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.4748679 долей ПДКмр
                                      =  0.2949736 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 10)     Ym =  1950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      21 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  36
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   477.0 м,  Y=  1499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0298756 доли ПДКмр|
                                     |       0.0059751 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                      и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|     0.0115|   0.029876 | 100.0  | 100.0 |   2.5866282  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.0 м,  Y=  1867.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0512209 доли ПДКмр|
                                     |       0.0102442 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                      и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|     0.0115|   0.049056 |  95.8  |  95.8 |   4.2472415  |
|                        В сумме =   0.049056    95.8                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002165     4.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 1.4748679 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3			0.0		663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000330
004301 6002	П1	2.3			0.0		453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001890

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	004301 6001	0.000033	П1	0.106332	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000189	П1	0.608994	0.50	13.1

Суммарный Mq = 0.000222 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.715326 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 450.0 м, Y= 1950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6033550 доли ПДКмр|
| 0.0048268 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	004301 6002	П1	0.00018900	0.603355	100.0	100.0	3192.35

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 1200 м; Y= 1200
Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

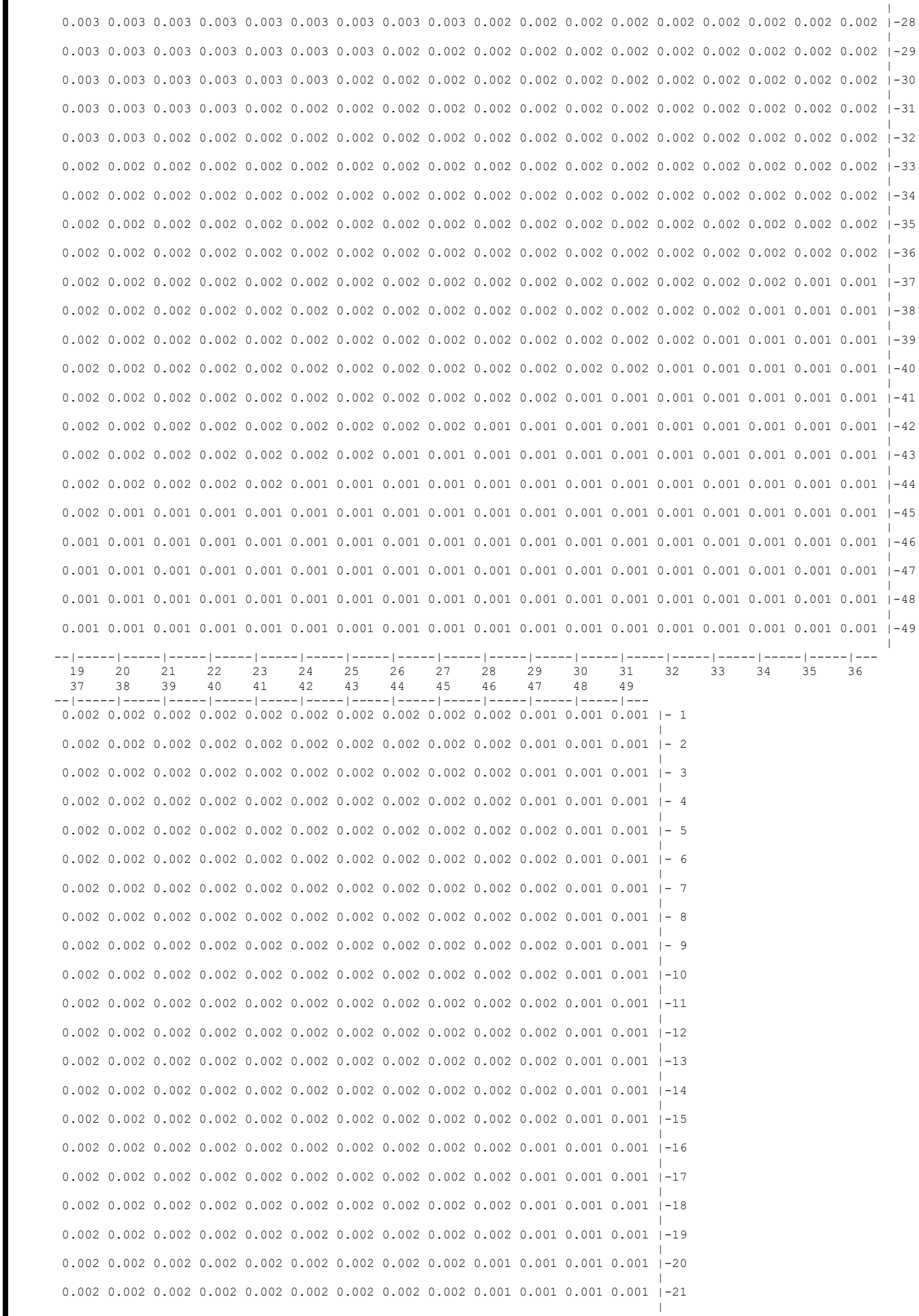
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	|- 1
2-|	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	|- 2
3-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	|- 3
4-|	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.023	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	|- 4
5-|	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.026	0.028	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	|- 5
6-|	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.028	0.032	0.036	0.038	0.036	0.033	0.029	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	|- 6
7-|	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.028	0.034	0.042	0.051	0.056	0.052	0.043	0.035	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	|- 7
8-|	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.032	0.041	0.058	0.088	0.110	0.092	0.061	0.043	0.032	0.026	0.021	0.018	0.015	|- 8
9-|	0.014	0.016	0.019	0.023	0.028	0.036	0.049	0.083	0.175	0.311	0.192	0.089	0.051	0.048	0.037	0.025	0.019	0.018	|- 9
10-|	0.014	0.016	0.020	0.024	0.029	0.037	0.052	0.094	0.239	0.603	0.272	0.101	0.053	0.105	0.078	0.035	0.026	0.021	|-10
11-|	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.047	0.074	0.140	0.214	0.151	0.079	0.048	0.039	0.031	0.023	0.019	0.018	|-11
12-|	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.031	0.039	0.052	0.072	0.085	0.074	0.054	0.040	0.031	0.025	0.021	0.017	0.015	|-12
13-|	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.039	0.045	0.048	0.046	0.039	0.033	0.027	0.023	0.019	0.016	0.014	|-13
14-|	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.030	0.033	0.034	0.033	0.030	0.027	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	|-14
15-|	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.024	0.026	0.027	0.026	0.025	0.023	0.020	0.018	0.015	0.013	0.012	|-15
16-|	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	|-16
17-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	|-17
18-|	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	|-18
19-|	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	|-19
20-|	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	|-20
21-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	|-21
22-|	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	|-22
23-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	|-23
24-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-24
25-C	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	C-25
26-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-26
27-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	|-27
28-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	|-28
29-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-29
30-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-30
31-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-31
32-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-32

33-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002 |-33
34-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-34
35-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-35
36-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-36
37-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-37
38-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-38
39-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-39
40-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-40
41-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-41
42-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-42
43-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-43
44-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-44
45-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002 |-45
46-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001 |-46
47-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001 |-47
48-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001 |-48
49-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001 |-49

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	|- 1
	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	|- 2
	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	|- 3
	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	|- 4
	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|- 5
	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|- 6
	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|- 7
	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|- 8
	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|- 9
	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|-10
	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|-11
	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|-12
	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|-13
	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	|-14
	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	|-15
	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	|-16
	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	|-17
	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	|-18
	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	|-19
	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	|-20
	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	|-21
	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	|-22
	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	|-23
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-24
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	C-25
	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-26
	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-27


0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-28
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-29
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-30
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-32
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-33
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-34
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-35
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-36
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-37
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-38
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 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 6
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-12
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-13
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-14
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-15
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-16
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-17
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-18
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-19
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21

```
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-25
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
                                                                                   |
    0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                                   |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6033550 долей ПДКмр
                                      =  0.0048268 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 10)     Ym =  1950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      21 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  36
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   477.0 м,  Y=  1499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0122218 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000978 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                       и скорости ветра  9.20 м/с
```

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6002	П1	0.00018900	0.012222	100.0	100.0	64.6656952
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
               ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 140.0 м, Y= 1867.0 м

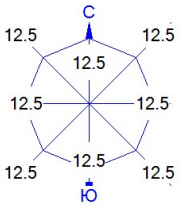
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0209704 доли ПДКмр|
                                     | 0.0001678 мг/м3 |

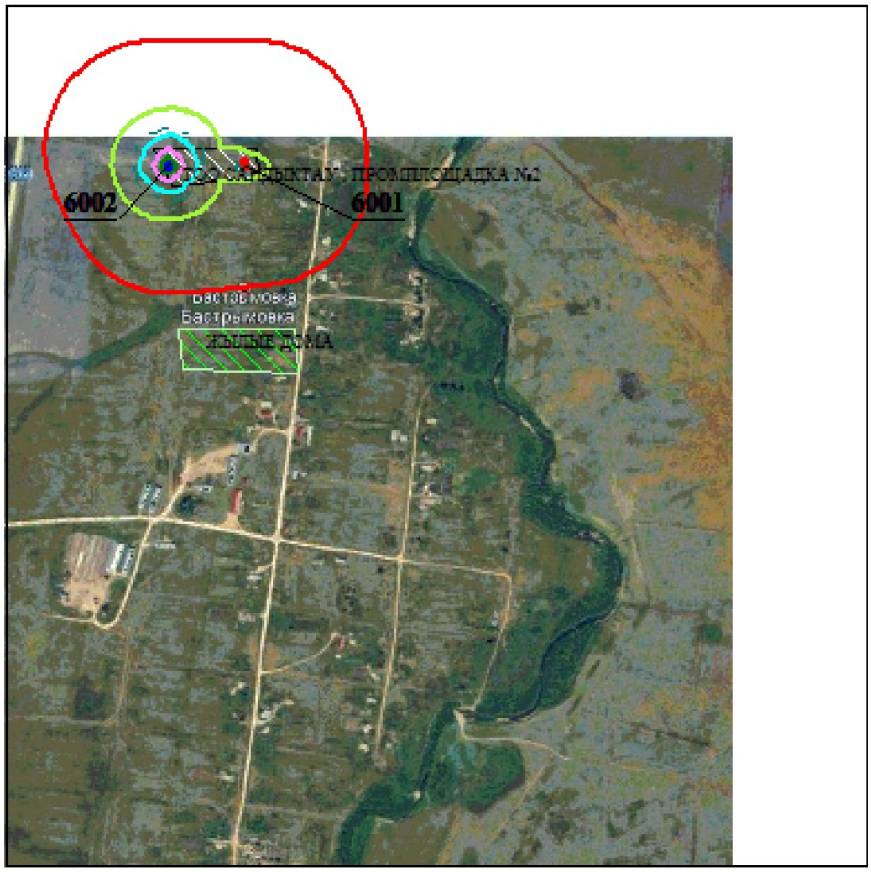
   Достигается при опасном направлении 74 град.
                     и скорости ветра 9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6002	П1	0.00018900	0.020068	95.7	95.7	106.1810226
	В сумме =			0.020068	95.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000902	4.3		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.603355 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	м/с~	м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3				0.0	663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0107300
004301 6002	П1	2.3				0.0	453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0557000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.010730	П1	0.005532	0.50	13.1
2	004301 6002	0.055700	П1	0.028716	0.50	13.1
Суммарный Mq =		0.066430 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.034248 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
              ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001 П1	2.3				0.0	663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000924	
004301 6002 П1	2.3				0.0	453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0004290	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
              ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	004301 6001	0.000092	П1	0.002382	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000429	П1	0.011059	0.50	13.1

Суммарный Mq =	0.000521 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.013440 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
              ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
              ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
              ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.

```
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
                ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
                ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3			0.0	663	1955	1		1	0	1.0	1.000	0	0.0000091
004301 6002	П1	2.3			0.0	453	1958	1		1	0	1.0	1.000	0	0.0000437

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.00000908	П1	0.023406	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000044	П1	0.112777	0.50	13.1

Суммарный Mq = 0.000053 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.136183 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 450.0 м, Y= 1950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1117324 доли ПДКмр | 0.0011173 мг/м3

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|  1 |004301 6002| П1| 0.00004375|   0.111732 | 100.0  | 100.0 |     2553.88  |
|                    Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
                ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

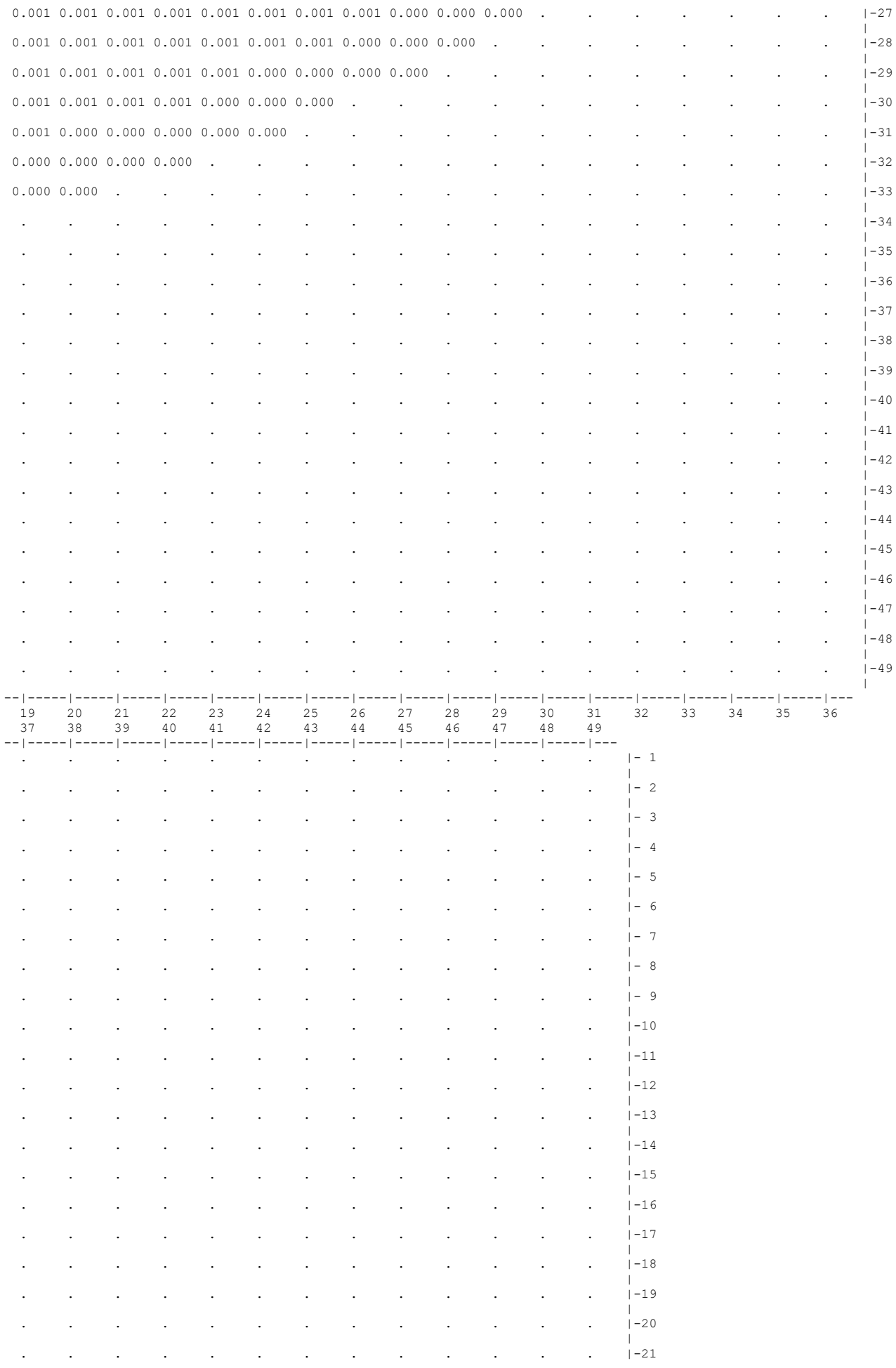
```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1200 м;  Y=     1200 |
     |  Длина и ширина     : L=   2400 м;  B=   2400 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

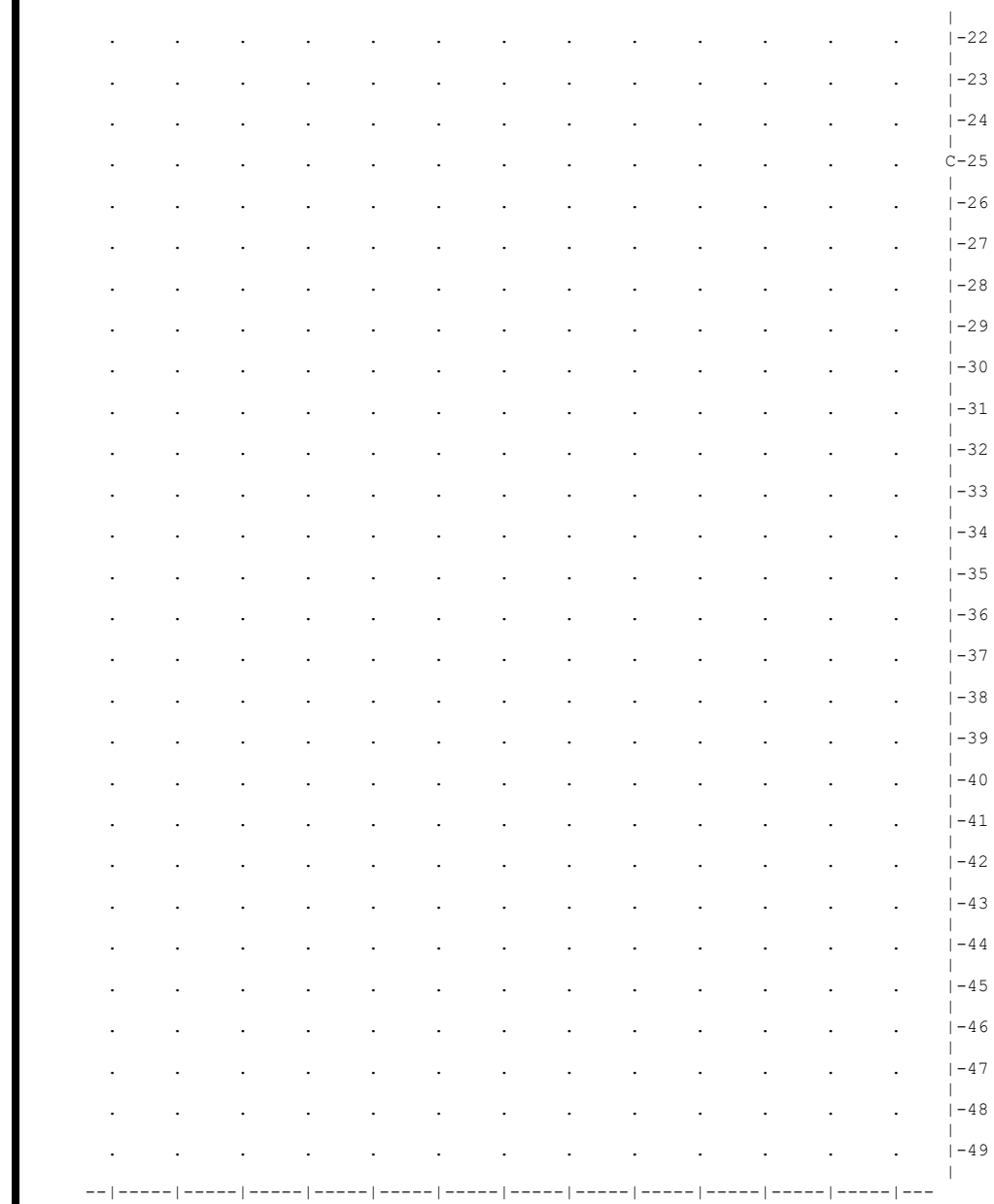
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.020 0.017 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.015 0.032 0.058 0.036 0.016 0.009 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.010 0.017 0.044 0.112 0.050 0.019 0.010 0.023 0.017 0.007 0.005 0.004 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.009 0.014 0.026 0.040 0.028 0.015 0.009 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 |-11
   |                                                                                                             |
12-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.016 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-12
   |                                                                                                             |
13-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-13
   |                                                                                                             |
14-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-14
   |                                                                                                             |
15-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-15
   |                                                                                                             |
16-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-16
   |                                                                                                             |
17-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
   |                                                                                                             |
18-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
   |                                                                                                             |
19-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-19
   |                                                                                                             |
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-20
   |                                                                                                             |
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
   |                                                                                                             |
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
   |                                                                                                             |
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
   |                                                                                                             |
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
   |                                                                                                             |
25-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-25
   |                                                                                                             |
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
   |                                                                                                             |
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
   |                                                                                                             |
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
   |                                                                                                             |
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
   |                                                                                                             |
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
   |                                                                                                             |
31-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
   |                                                                                                             |
32-| 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-32
```

```
33-|  .    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-33
34-|  .     .     .     .    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .    |-34
35-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-35
36-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-36
37-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-37
38-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-38
39-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-39
40-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-40
41-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-41
42-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-42
43-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-43
44-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-44
45-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-45
46-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-46
47-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-47
48-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-48
49-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-49
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .    |- 1
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .    |- 2
     0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .    |- 3
     0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .    |- 4
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 5
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |- 6
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |- 7
     0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |- 8
     0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |- 9
     0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-10
     0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-11
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-12
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-13
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 |-14
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-15
     0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .    |-16
     0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .    |-17
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-18
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .    |-19
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .    |-20
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .    |-21
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000  .     .     .    |-22
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .    |-23
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .    |-24
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .    C-25
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .    |-26
```


0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 -27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 -28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 -29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 -30
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 -31
0.000 0.000 0.000 0.000 -32
0.000 0.000 -33
-34
-35
-36
-37
-38
-39
-40
-41
-42
-43
-44
-45
-46
-47
-48
-49
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
-10
-11
-12
-13
-14
-15
-16
-17
-18
-19
-20
-21



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1117324 долей ПДКмр
= 0.0011173 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 450.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ym = 1950.0 м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 36
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

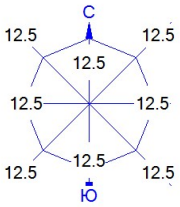
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 1499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022633 доли ПДКмр|
| 0.0000226 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.

```
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00004375|   0.002263 | 100.0  | 100.0 |  51.7325668  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
                ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.0 м,  Y=  1867.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0039149 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000391 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00004375|   0.003716 |  94.9  |  94.9 |  84.9448318  |
|  2 |004301 6001| П1| 0.00000908|   0.000199 |   5.1  | 100.0 |  21.8717270  |
|                          В сумме =   0.003915   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1071 Гидроксибензол (155)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1117324 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3			0.0		663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001584
004301 6002	П1	2.3			0.0		453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0006650

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.000158	П1	0.204158	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000665	П1	0.857102	0.50	13.1

Суммарный Mq = 0.000823 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1.061260 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 450.0 м, Y= 1950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8491664 доли ПДКмр|
| 0.0169833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6002	П1	0.00066500	0.849166	100.0	100.0	1276.94

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 1200 м; Y= 1200
Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	- 1
2-|	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	- 2
3-|	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	- 3
4-|	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.032	0.032	0.030	0.028	0.025	0.023	0.020	0.018	0.015	- 4
5-|	0.015	0.017	0.020	0.022	0.026	0.029	0.033	0.037	0.039	0.040	0.039	0.037	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	- 5
6-|	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.034	0.040	0.046	0.051	0.053	0.051	0.046	0.040	0.035	0.030	0.025	0.022	0.018	- 6
7-|	0.018	0.021	0.024	0.028	0.033	0.039	0.048	0.059	0.072	0.079	0.073	0.061	0.049	0.040	0.033	0.028	0.023	0.020	- 7
8-|	0.019	0.022	0.026	0.031	0.037	0.045	0.058	0.082	0.124	0.155	0.129	0.086	0.060	0.046	0.036	0.030	0.025	0.021	- 8
9-|	0.020	0.023	0.028	0.034	0.041	0.051	0.070	0.117	0.246	0.438	0.270	0.125	0.071	0.093	0.072	0.043	0.029	0.027	- 9
10-|	0.020	0.024	0.028	0.034	0.042	0.054	0.075	0.133	0.338	0.849	0.383	0.142	0.075	0.201	0.141	0.059	0.041	0.033	-10
11-|	0.019	0.023	0.027	0.033	0.039	0.049	0.066	0.105	0.198	0.301	0.213	0.112	0.068	0.074	0.060	0.039	0.028	0.026	-11
12-|	0.019	0.022	0.025	0.030	0.036	0.043	0.055	0.073	0.101	0.120	0.105	0.076	0.057	0.044	0.036	0.029	0.024	0.021	-12
13-|	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.038	0.045	0.054	0.063	0.068	0.064	0.055	0.046	0.038	0.032	0.027	0.023	0.019	-13
14-|	0.016	0.018	0.021	0.024	0.028	0.033	0.037	0.042	0.046	0.048	0.047	0.043	0.038	0.033	0.029	0.024	0.021	0.018	-14
15-|	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.034	0.036	0.037	0.037	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.016	-15
16-|	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.030	0.030	0.029	0.027	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	-16
17-|	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.024	0.025	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	-17
18-|	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	-18
19-|	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	-19
20-|	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	-20
21-|	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	-21
22-|	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	-22
23-|	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-23
24-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	-24
25-C		0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	C-25
26-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-26
27-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-27
28-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-28
29-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-29
30-|	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	0.004	0.004	0.004	-30
31-|	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	0.004	0.004	0.004	-31
32-|	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	0.004	0.004	0.004	-32

```
33-| 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 0.004 0.004 0.004 |-33
34-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-34
35-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-35
36-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-36
37-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-37
38-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-38
39-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-39
40-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-40
41-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-41
42-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-42
43-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-43
44-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-44
45-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-45
46-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-46
47-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-47
48-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-48
49-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-49
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 1
     0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 2
     0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 3
     0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 4
     0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 5
     0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 6
     0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 7
     0.020 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 8
     0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 9
     0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-10
     0.024 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-11
     0.019 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-12
     0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-13
     0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-14
     0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-15
     0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-16
     0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-17
     0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-18
     0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-19
     0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-20
     0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-21
     0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-22
     0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-23
     0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-24
     0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 C-25
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
     0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-27
```

```
                                                
```

```
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-22
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-23
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-24
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 C-25
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-26
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-27
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-28
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-29
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-30
                                                                                  |
    0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
                                                                                  |
    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 |-32
                                                                                  |
    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 |-33
                                                                                  |
    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 |-34
                                                                                  |
    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 |-35
                                                                                  |
    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 |-36
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-37
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-38
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-39
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                                  |
    0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                                  |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                                  |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.8491664 долей ПДКмр
                                      =  0.0169833 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 10)     Ym =  1950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      21 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
                ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  36
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   477.0 м,  Y=  1499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0172011 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003440 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                       и скорости ветра  9.20 м/с
```

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6002	П1	0.00066500	0.017201	100.0	100.0	25.8662834
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 73
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 140.0 м, Y= 1867.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0299764 доли ПДКмр|
| 0.0005995 мг/м3 |

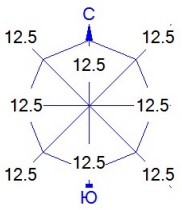
Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 9.20 м/с

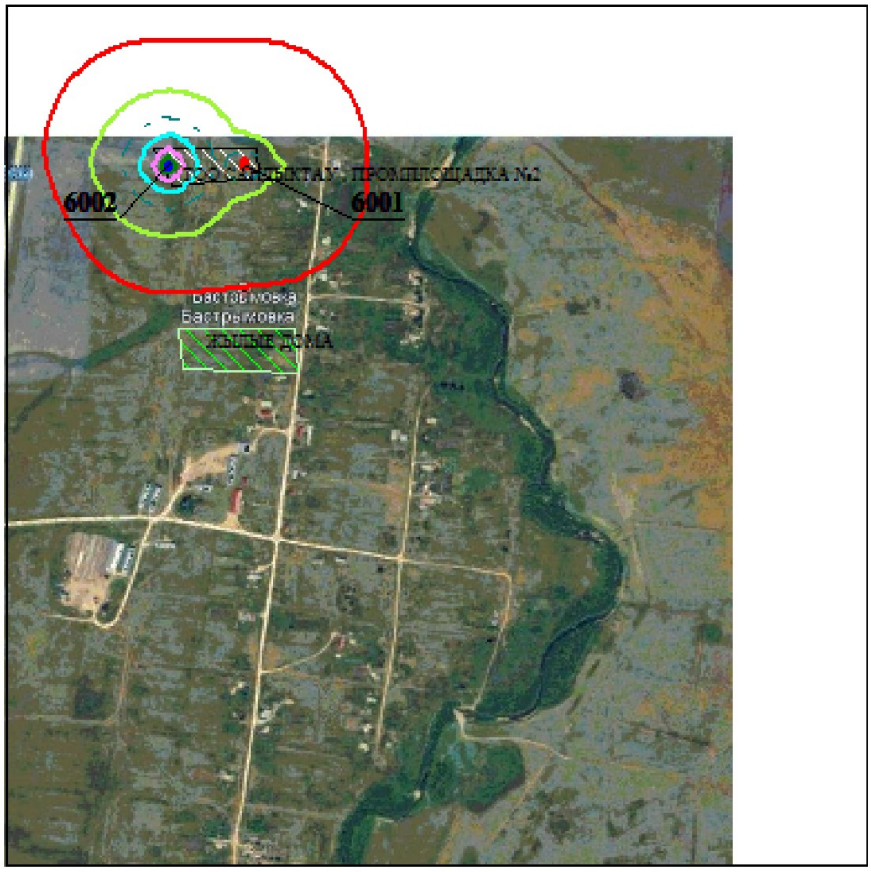
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6002	П1	0.00066500	0.028244	94.2	94.2	42.4724197
2	004301 6001	П1	0.00015840	0.001732	5.8	100.0	10.9358625
	В сумме =			0.029976	100.0		

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.8491664 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
                ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~м~	~м~	м/с	м3/с	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.				г/с
004301 6001	П1	2.3			0.0		663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000396
004301 6002	П1	2.3			0.0		453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0002188

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
                ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.000040	П1	0.102079	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000219	П1	0.564012	0.50	13.1
Суммарный Mq = 0.000258 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.666091 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
                ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
                ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
                    размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   450.0 м, Y= 1950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5587898 доли ПДКмр|
                                     | 0.0055879 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   21 град.
                      и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|  1 |004301 6002| П1| 0.00021880|   0.558790 | 100.0  | 100.0 |     2553.88  |
|                    Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
                ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1200 м;  Y=     1200 |
     |  Длина и ширина     : L=   2400 м;  B=   2400 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 1
 2-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 2
 3-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 |- 3
 4-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |- 4
 5-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.026 0.026 0.026 0.024 0.022 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 5
 6-| 0.011 0.012 0.014 0.017 0.019 0.022 0.026 0.030 0.033 0.035 0.034 0.030 0.026 0.023 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 6
 7-| 0.011 0.013 0.016 0.018 0.022 0.026 0.032 0.039 0.047 0.052 0.048 0.040 0.032 0.026 0.022 0.018 0.015 0.013 |- 7
 8-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.029 0.038 0.054 0.081 0.102 0.085 0.056 0.040 0.030 0.024 0.020 0.016 0.014 |- 8
 9-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.033 0.046 0.077 0.162 0.288 0.178 0.082 0.047 0.047 0.036 0.024 0.018 0.017 |- 9
10-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.027 0.035 0.049 0.087 0.222 0.559 0.252 0.094 0.049 0.101 0.074 0.033 0.024 0.020 |-10
11-| 0.012 0.015 0.018 0.021 0.026 0.032 0.043 0.069 0.130 0.198 0.140 0.074 0.045 0.037 0.030 0.021 0.018 0.016 |-11
12-| 0.012 0.014 0.016 0.020 0.023 0.028 0.036 0.048 0.067 0.079 0.069 0.050 0.037 0.029 0.023 0.019 0.016 0.014 |-12
13-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.030 0.036 0.042 0.045 0.042 0.036 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 |-13
14-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.028 0.031 0.032 0.031 0.028 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 |-14
15-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.023 0.024 0.025 0.024 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 |-15
16-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.020 0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |-16
17-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-17
18-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-18
19-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-19
20-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |-20
21-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-21
22-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-22
23-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-23
24-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-24
25-C 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 C-25
26-| 0.003 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 0.004 0.003 |-26
27-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-27
28-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-28
29-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-29
30-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-30
31-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-31
32-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-32
```

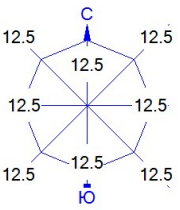
```
                                                
```

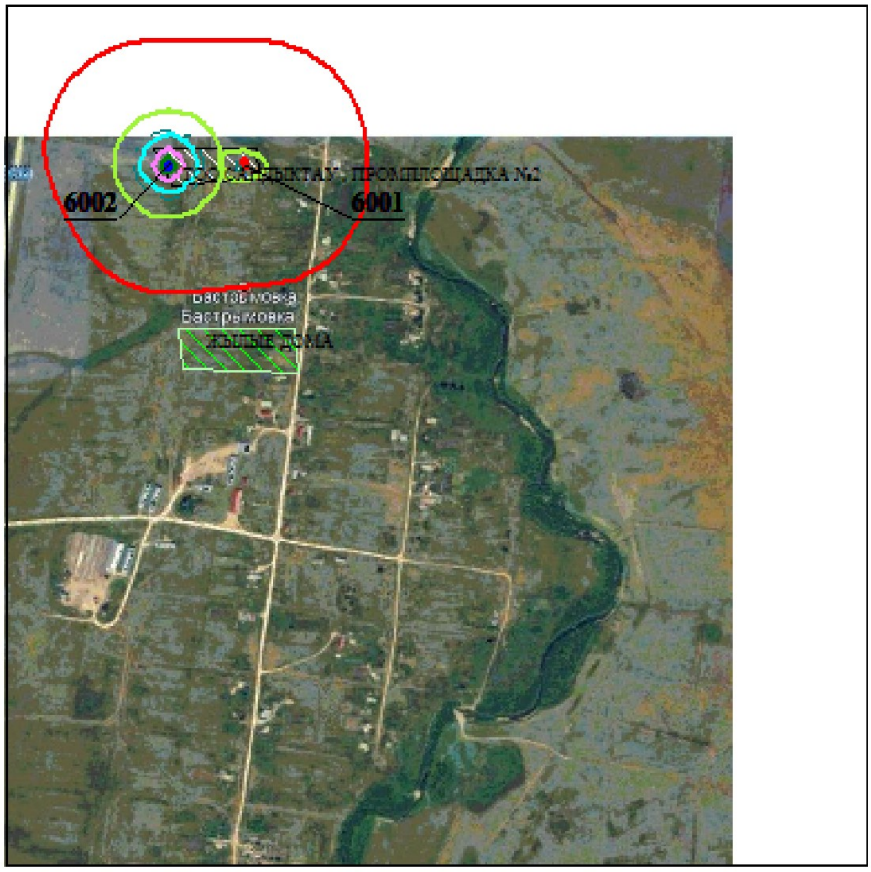
```
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-27
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-28
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-29
 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-30
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-32
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-33
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-34
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-35
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-36
 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 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
  37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
```

```
                                                
```

```
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00021880|   0.011319 | 100.0  | 100.0 |  51.7325668  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
                ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.0 м,  Y=  1867.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0194521 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001945 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00021880|   0.018586 |  95.5  |  95.5 |  84.9448318  |
|                        В сумме =   0.018586    95.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000866     4.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.5587898 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3				0.0	663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000924
004301 6002	П1	2.3				0.0	453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0002590

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.000092	П1	0.238184	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000259	П1	0.667637	0.50	13.1
Суммарный Mq = 0.000351 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.905822 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 450.0 м, Y= 1950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6614559 доли ПДКмр|
| 0.0066146 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004301 6002	П1	0.00025900	0.661456	100.0	100.0	2553.88

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 1200 м; Y= 1200
Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	- 1
2-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	- 2
3-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	- 3
4-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.022	0.023	0.025	0.025	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	- 4
5-	0.012	0.014	0.015	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.030	0.031	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018	0.015	0.013	- 5
6-	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.036	0.039	0.041	0.040	0.036	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	- 6
7-	0.014	0.017	0.019	0.022	0.026	0.031	0.037	0.046	0.056	0.061	0.057	0.047	0.038	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	- 7
8-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.035	0.045	0.064	0.096	0.121	0.101	0.067	0.047	0.040	0.037	0.025	0.021	0.017	- 8
9-	0.016	0.019	0.023	0.027	0.033	0.041	0.055	0.092	0.192	0.341	0.211	0.097	0.056	0.109	0.083	0.045	0.029	0.025	- 9
10-	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.043	0.060	0.105	0.265	0.661	0.298	0.111	0.075	0.235	0.155	0.062	0.038	0.031	-10
11-	0.016	0.019	0.022	0.027	0.032	0.039	0.051	0.082	0.154	0.235	0.166	0.087	0.053	0.087	0.070	0.041	0.028	0.024	-11
12-	0.015	0.018	0.020	0.024	0.028	0.034	0.043	0.057	0.079	0.094	0.081	0.059	0.044	0.035	0.032	0.023	0.020	0.017	-12
13-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.035	0.042	0.049	0.053	0.050	0.043	0.036	0.030	0.025	0.021	0.018	0.015	-13
14-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.033	0.036	0.038	0.036	0.033	0.030	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	-14
15-	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.028	0.029	0.029	0.027	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	-15
16-	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	-16
17-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	-17
18-	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	-18
19-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	-19
20-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	-20
21-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-21
22-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-22
23-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	-23
24-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	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	-24
25-C	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	C-25
26-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-26
27-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-27
28-	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	0.004	0.004	0.004	-28
29-	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	0.004	0.004	0.004	-29
30-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-30
31-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-31

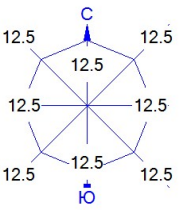
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
32-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-32
33-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-33
34-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-34
35-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-35
36-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-36
37-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-37
38-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-38
39-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-39
40-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-40
41-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-41
42-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-42
43-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-43
44-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-44
45-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-45
46-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-46
47-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-47
48-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-48
49-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-49
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 1
	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 2
	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 3
	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 4
	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 5
	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 6
	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.022	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 7
	0.016	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 8
	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 9
	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-10
	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-11
	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-12
	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-13
	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-14
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-15
	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	C-25

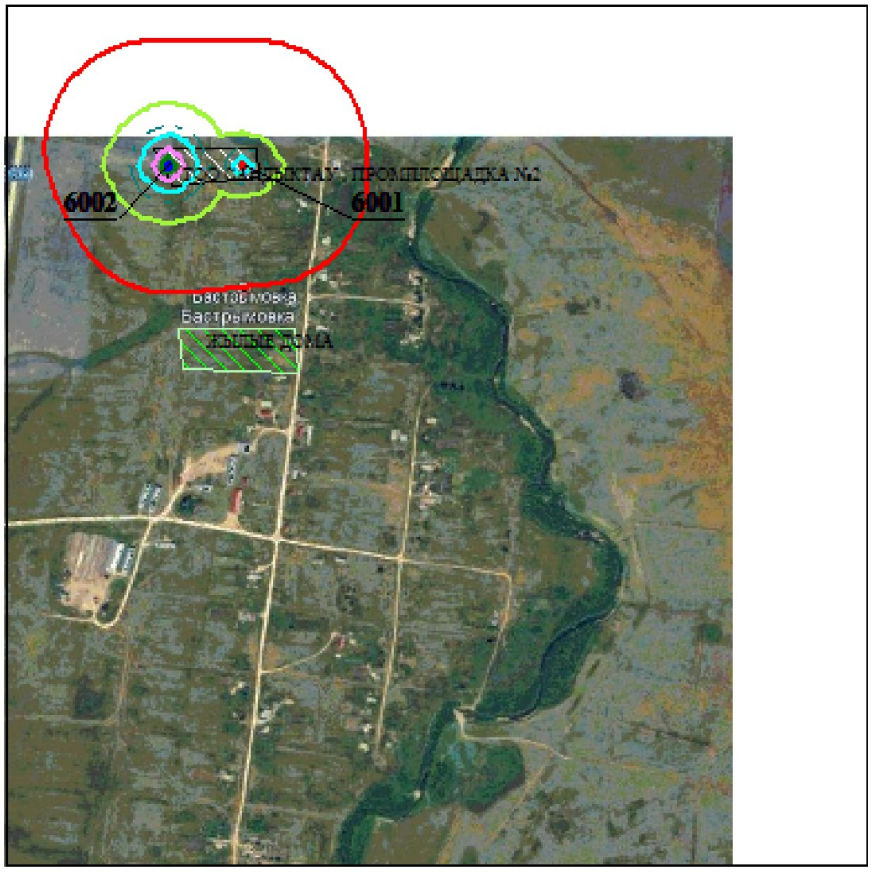
```
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-27
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-28
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-29
                                                                                                             |
 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-30
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-32
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-33
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-34
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-35
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-36
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-37
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-38
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-39
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-40
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-41
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-42
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-43
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-44
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-45
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                                                             |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
   37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 7
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-10
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-12
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-13
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
                                                                               |
 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
```

```
                                                
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00025900|   0.013399 | 100.0  | 100.0 |  51.7325630  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
                ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   123.0 м,  Y=  1908.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0244070 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002441 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00025900|   0.021221 |  86.9  |  86.9 |  81.9345703  |
|  2 |004301 6001| П1| 0.00009240|   0.003186 |  13.1  | 100.0 |  34.4797287  |
|                         В сумме =   0.024407   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.6614559 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
               ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3			0.0	663	1955	1		1	0	1.0	1.000	0	0.0001320
004301 6002	П1	2.3			0.0	453	1958	1		1	0	1.0	1.000	0	0.0003360

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
               ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.000132	П1	0.042533	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000336	П1	0.108266	0.50	13.1
Суммарный Mq = 0.000468 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.150798 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
               ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :004 Акмолинская обл..
     Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
               ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
                    размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 450.0 м, Y= 1950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1072631 доли ПДКмр|
                                     | 0.0085810 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 21 град.
                     и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|  1 |004301 6002| П1| 0.00033600|   0.107263 | 100.0  | 100.0 | 319.2354736  |
|                    Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1707 - Диметилсульфид (227)
                ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

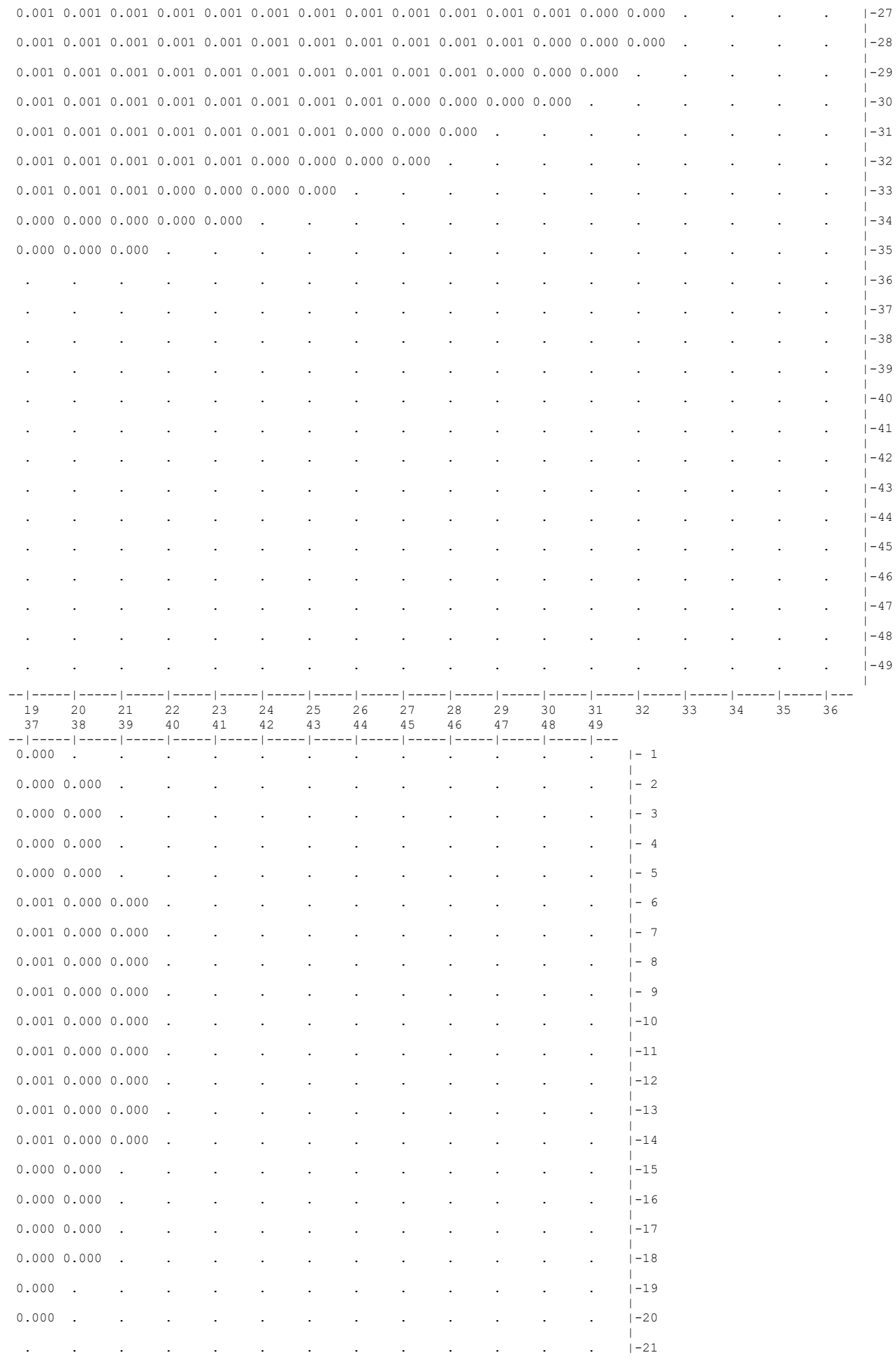
```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1200 м;  Y=     1200 |
      |  Длина и ширина     : L=   2400 м;  B=   2400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

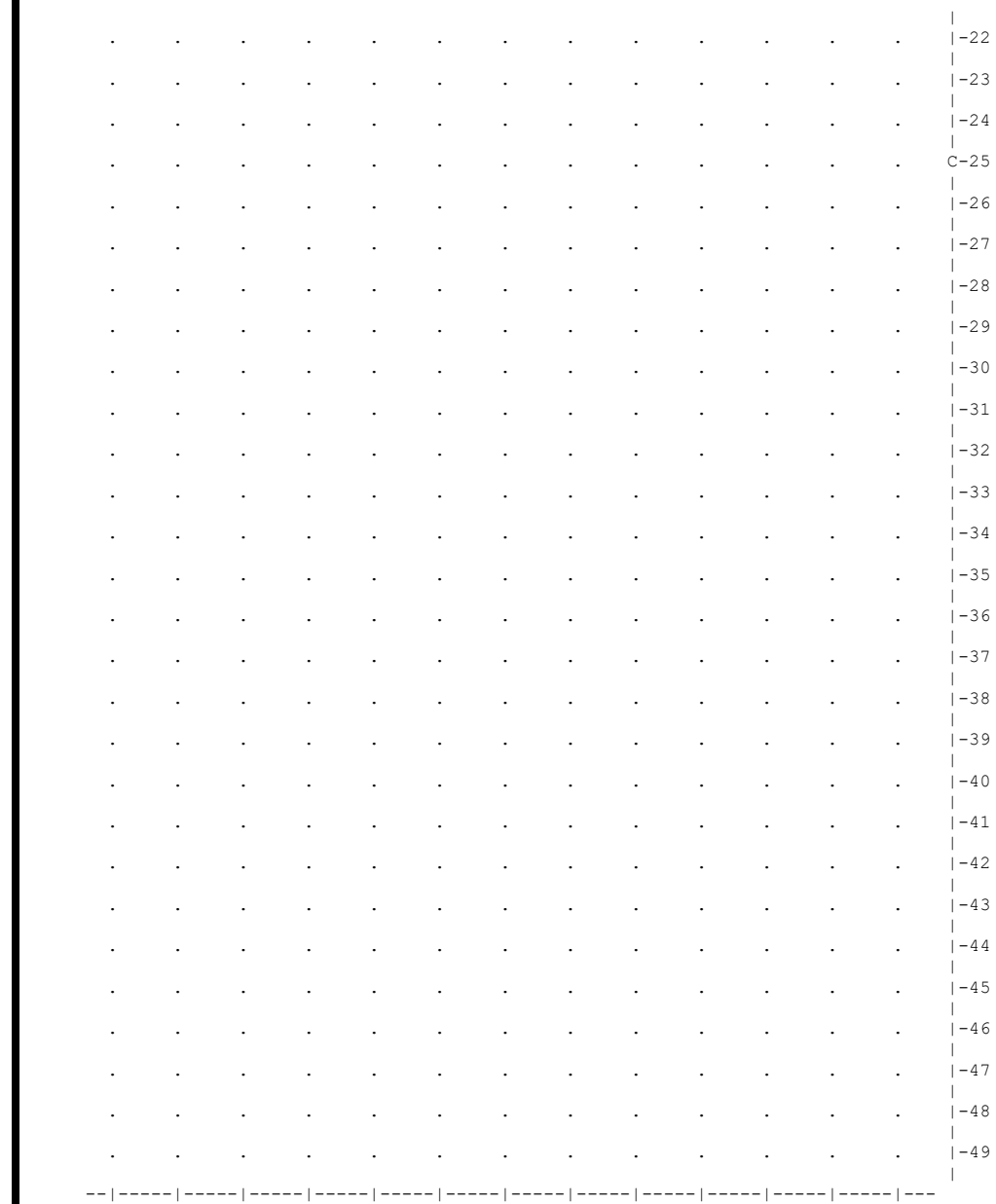
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
 6-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 6
 7-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 7
 8-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.016 0.020 0.016 0.011 0.008 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 8
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.015 0.031 0.055 0.034 0.016 0.010 0.019 0.015 0.008 0.005 0.004 |- 9
10-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.017 0.043 0.107 0.048 0.018 0.013 0.042 0.027 0.011 0.007 0.005 |-10
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.013 0.025 0.038 0.027 0.014 0.009 0.015 0.013 0.007 0.005 0.004 |-11
12-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.009 0.013 0.015 0.013 0.010 0.007 0.006 0.006 0.004 0.003 0.003 |-12
13-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-13
14-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-14
15-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-15
16-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-16
17-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-17
18-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
19-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
25-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-25
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
```

```
                                                
```


0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . |-27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 . . . . |-28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 . . . . . |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . . . |-30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 . . . . |-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . |-32
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . |-33
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . |-34
0.000 0.000 0.000 . . . . |-35
. . . . |-36
. . . . |-37
. . . . |-38
. . . . |-39
. . . . |-40
. . . . |-41
. . . . |-42
. . . . |-43
. . . . |-44
. . . . |-45
. . . . |-46
. . . . |-47
. . . . |-48
. . . . |-49
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
0.000 . . . . |- 1
0.000 0.000 . . . . |- 2
0.000 0.000 . . . . |- 3
0.000 0.000 . . . . |- 4
0.000 0.000 . . . . |- 5
0.001 0.000 0.000 . . . . |- 6
0.001 0.000 0.000 . . . . |- 7
0.001 0.000 0.000 . . . . |- 8
0.001 0.000 0.000 . . . . |- 9
0.001 0.000 0.000 . . . . |-10
0.001 0.000 0.000 . . . . |-11
0.001 0.000 0.000 . . . . |-12
0.001 0.000 0.000 . . . . |-13
0.001 0.000 0.000 . . . . |-14
0.000 0.000 . . . . |-15
0.000 0.000 . . . . |-16
0.000 0.000 . . . . |-17
0.000 0.000 . . . . |-18
0.000 . . . . |-19
0.000 . . . . |-20
. . . . |-21



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1072631 долей ПДКмр
= 0.0085810 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 450.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ym = 1950.0 м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 36
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

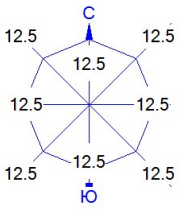
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 1499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021728 доли ПДКмр|
| 0.0001738 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.

```
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00033600|   0.002173 | 100.0  | 100.0 |   6.4665704  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1707 - Диметилсульфид (227)
                ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   123.0 м,  Y=  1908.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0040102 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003208 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00033600|   0.003441 |  85.8  |  85.8 |  10.2418203  |
|  2 |004301 6001| П1| 0.00013200|   0.000569 |  14.2  | 100.0 |   4.3099661  |
|                          В сумме =   0.004010   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1707 Диметилсульфид (227)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1072631 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3				0.0	663	1955	1		1	0	1.0	1.000	0	0.0000001
004301 6002	П1	2.3				0.0	453	1958	1		1	0	1.0	1.000	0	0.0000009

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.00000013	П1	0.000567	0.50	13.1
2	004301 6002	0.00000088	П1	0.003759	0.50	13.1

Суммарный Mq = 0.00000101 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.004326 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..

```
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
                ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
                ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
                ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3				0.0	663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000257
004301 6002	П1	2.3				0.0	453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001750

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
                ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004301 6001	0.000026	П1	0.165878	0.50	13.1
2	004301 6002	0.000175	П1	1.127766	0.50	13.1
Суммарный Mq =		0.000201 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.293644 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
                ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
                ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
                    размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   450.0 м, Y= 1950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1173241 доли ПДКмр|
                                     | 0.0044693 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   21 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

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

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00017500|   1.117324 | 100.0  | 100.0 |     6384.71  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
                ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1200 м;  Y=     1200 |
      |  Длина и ширина     : L=   2400 м;  B=   2400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.014 0.015 0.016 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.015 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.026 0.027 0.028 0.029 0.029 0.028 0.026 0.024 0.022 0.020 0.018 0.016 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.016 0.018 0.020 0.023 0.025 0.028 0.031 0.033 0.034 0.035 0.034 0.033 0.031 0.029 0.026 0.023 0.021 0.018 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.018 0.020 0.023 0.026 0.029 0.033 0.037 0.040 0.042 0.043 0.042 0.040 0.037 0.034 0.030 0.026 0.023 0.020 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.020 0.022 0.026 0.029 0.034 0.039 0.044 0.048 0.052 0.053 0.052 0.049 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.022 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-| 0.021 0.024 0.028 0.033 0.039 0.045 0.052 0.060 0.067 0.070 0.067 0.061 0.053 0.046 0.039 0.033 0.028 0.024 |- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.023 0.026 0.031 0.037 0.043 0.052 0.063 0.078 0.095 0.104 0.096 0.080 0.065 0.053 0.044 0.037 0.031 0.026 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.024 0.028 0.034 0.040 0.048 0.059 0.077 0.108 0.163 0.204 0.170 0.113 0.079 0.060 0.048 0.039 0.033 0.028 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.025 0.029 0.035 0.043 0.052 0.066 0.091 0.153 0.323 0.576 0.356 0.164 0.094 0.076 0.058 0.042 0.036 0.033 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.025 0.030 0.036 0.043 0.053 0.068 0.097 0.173 0.442 1.117 0.504 0.187 0.099 0.164 0.127 0.058 0.046 0.038 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.024 0.029 0.035 0.042 0.051 0.063 0.086 0.138 0.260 0.396 0.281 0.147 0.089 0.064 0.050 0.041 0.035 0.032 |-11
   |                                                                                                             |
12-| 0.023 0.028 0.033 0.039 0.046 0.056 0.072 0.097 0.133 0.158 0.138 0.100 0.074 0.058 0.047 0.039 0.032 0.027 |-12
   |                                                                                                             |
13-| 0.022 0.026 0.030 0.035 0.042 0.049 0.059 0.071 0.083 0.090 0.085 0.073 0.061 0.050 0.042 0.036 0.030 0.025 |-13
   |                                                                                                             |
14-| 0.021 0.024 0.027 0.032 0.037 0.043 0.049 0.056 0.061 0.063 0.062 0.056 0.050 0.044 0.038 0.032 0.028 0.024 |-14
   |                                                                                                             |
15-| 0.019 0.022 0.025 0.028 0.032 0.037 0.041 0.045 0.048 0.049 0.048 0.046 0.042 0.037 0.033 0.029 0.025 0.022 |-15
   |                                                                                                             |
16-| 0.017 0.020 0.022 0.025 0.028 0.031 0.035 0.037 0.039 0.040 0.039 0.038 0.035 0.032 0.028 0.025 0.022 0.020 |-16
   |                                                                                                             |
17-| 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.027 0.029 0.031 0.032 0.033 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.022 0.020 0.018 |-17
   |                                                                                                             |
18-| 0.014 0.016 0.018 0.019 0.021 0.023 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.026 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 |-18
   |                                                                                                             |
19-| 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 |-19
   |                                                                                                             |
20-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 |-20
   |                                                                                                             |
21-| 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.012 |-21
   |                                                                                                             |
22-| 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 |-22
   |                                                                                                             |
23-| 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |-23
   |                                                                                                             |
24-| 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |-24
   |                                                                                                             |
25-C 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 C-25
   |                                                                                                             |
26-| 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-26
   |                                                                                                             |
27-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 |-27
   |                                                                                                             |
28-| 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-28
   |                                                                                                             |
29-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-29
   |                                                                                                             |
30-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-30
   |                                                                                                             |
31-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-31
   |                                                                                                             |
```

32-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-32
33-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-33
34-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|-34
35-|	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	0.004	0.004	|-35
36-|	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	0.004	0.004	|-36
37-|	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	0.004	0.004	|-37
38-|	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	0.004	0.004	|-38
39-|	0.003	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	0.004	|-39
40-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	|-40
41-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-41
42-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-42
43-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-43
44-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-44
45-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-45
46-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-46
47-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-47
48-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	|-48
49-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-49

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|- 1
	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|- 2
	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|- 3
	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|- 4
	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	|- 5
	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|- 6
	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|- 7
	0.024	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|- 8
	0.029	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|- 9
	0.032	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|-10
	0.028	0.025	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|-11
	0.024	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|-12
	0.022	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|-13
	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	|-14
	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|-15
	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|-16
	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|-17
	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|-18
	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-19
	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-20
	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|-21
	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|-22
	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-23
	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-24
	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	C-25
	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-26

0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-27
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-28
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-29
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-30
0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-31
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-32
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-33
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-34
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-35
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-36
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-37
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-38
0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-39
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-40
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-41
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-42
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-43
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-44
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-45
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-46
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-47
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-48
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-49

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49					

0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 1
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 2
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 3
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 4
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 5
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 6
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 7
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 8
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 9
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-10
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-11
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-12
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-13
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-14
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-15
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-16
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-17
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-18
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-19
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-20

```
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-21
                                                                                  |
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-22
                                                                                  |
    0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-23
                                                                                  |
    0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-24
                                                                                  |
    0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 C-25
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-26
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-27
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-28
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-29
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-30
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-32
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-33
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-34
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-35
                                                                                  |
    0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-36
                                                                                  |
    0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-37
                                                                                  |
    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 |-38
                                                                                  |
    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 |-39
                                                                                  |
    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 |-40
                                                                                  |
    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 |-41
                                                                                  |
    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 |-42
                                                                                  |
    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 |-43
                                                                                  |
    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 |-44
                                                                                  |
    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 |-45
                                                                                  |
    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 |-46
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-47
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-48
                                                                                  |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                                  |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.1173241 долей ПДКмр
= 0.0044693 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 450.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Yм = 1950.0 м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

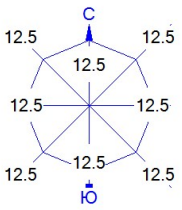
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 36
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

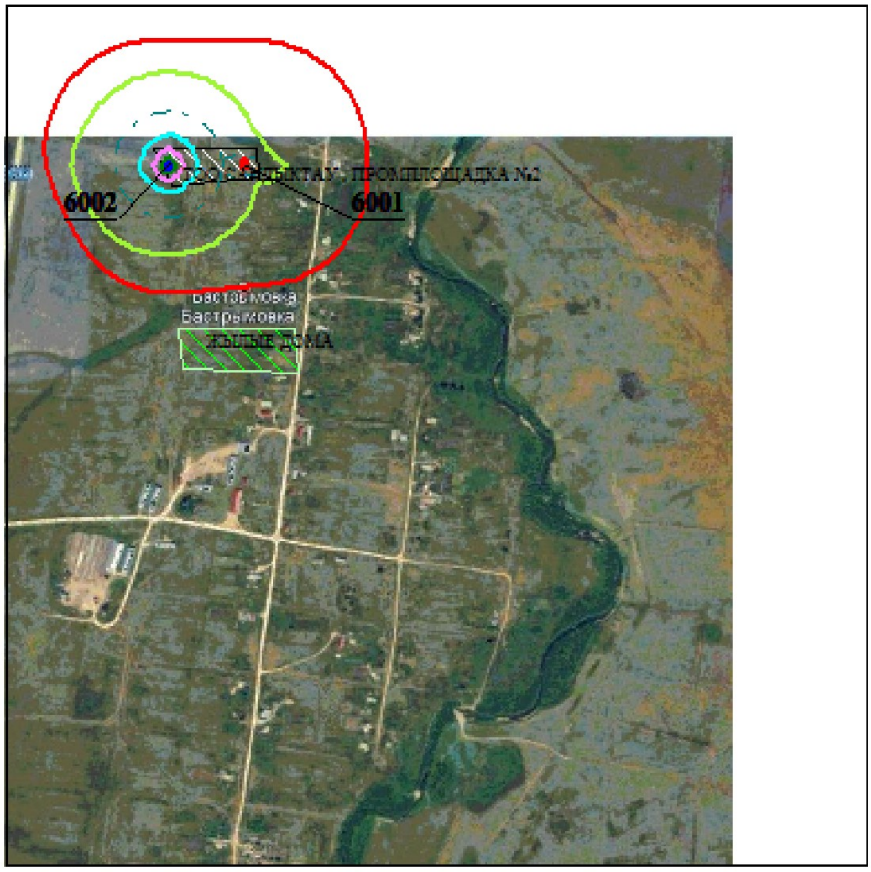
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 1499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0226330 доли ПДКмр|
| 0.0000905 мг/м3 |

```
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00017500|   0.022633 | 100.0  | 100.0 | 129.3314056  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
                ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.0 м,  Y=  1867.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0385708 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001543 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1| 0.00017500|   0.037163 |  96.4  |  96.4 | 212.3620758  |
|                       В сумме =   0.037163    96.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001407     3.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1849 Метиламин (Монометиламин) (341)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 1.1173241 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004301 6001	П1	2.3				0.0	663	1955	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0003696
004301 6002	П1	2.3				0.0	453	1958	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0021000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

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

Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004301 6001	0.000370	П1	0.952737	0.50	6.6
2	004301 6002	0.002100	П1	5.413277	0.50	6.6

Суммарный Mq =	0.002470 г/с
Сумма См по всем источникам =	6.366014 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
                    размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   450.0 м, Y= 1950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.0105486 доли ПДКмр|
                                     | 0.1503165 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   21 град.
                        и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

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

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|   0.002100|   5.010549 | 100.0  | 100.0 |     2385.98  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Акмолинская обл..
     Объект   :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1200 м;  Y=     1200 |
      |  Длина и ширина     : L=   2400 м;  B=   2400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

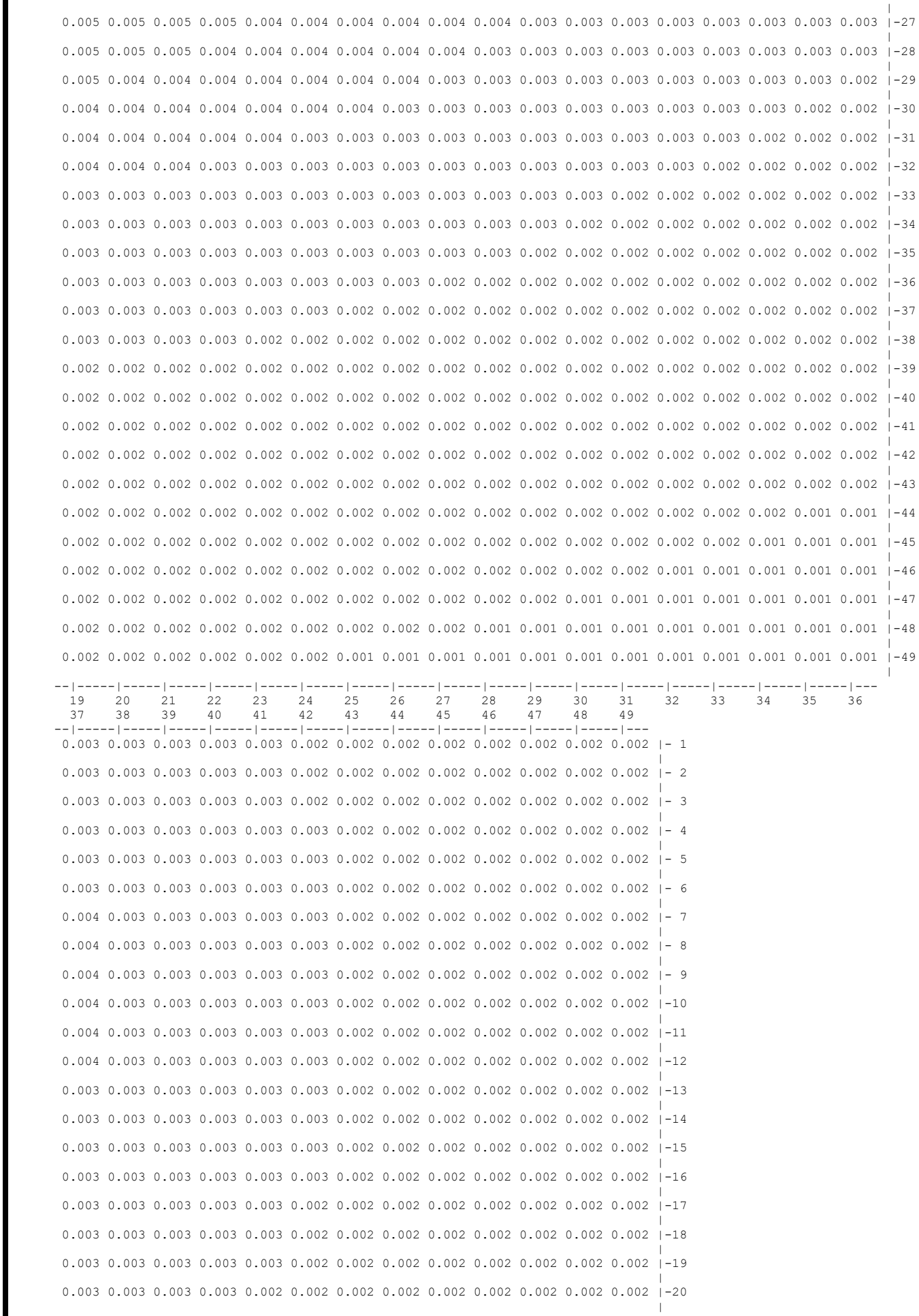
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.025 0.025 0.025 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 |- 1
 2-| 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.028 0.032 0.034 0.035 0.034 0.032 0.029 0.025 0.022 0.019 0.017 0.015 |- 2
 3-| 0.014 0.017 0.019 0.023 0.028 0.033 0.040 0.047 0.053 0.055 0.054 0.048 0.041 0.034 0.028 0.023 0.020 0.017 |- 3
 4-| 0.016 0.019 0.023 0.029 0.036 0.048 0.059 0.066 0.071 0.073 0.072 0.067 0.060 0.050 0.038 0.029 0.023 0.019 |- 4
 5-| 0.018 0.022 0.028 0.036 0.051 0.064 0.076 0.087 0.096 0.100 0.097 0.089 0.077 0.065 0.053 0.037 0.028 0.022 |- 5
 6-| 0.020 0.025 0.033 0.047 0.063 0.079 0.097 0.118 0.135 0.142 0.137 0.120 0.100 0.081 0.065 0.049 0.034 0.025 |- 6
 7-| 0.022 0.028 0.039 0.058 0.074 0.096 0.126 0.162 0.195 0.211 0.199 0.166 0.130 0.099 0.076 0.059 0.040 0.028 |- 7
 8-| 0.024 0.031 0.045 0.065 0.085 0.114 0.158 0.218 0.297 0.354 0.307 0.226 0.164 0.118 0.087 0.066 0.046 0.032 |- 8
 9-| 0.025 0.034 0.050 0.070 0.094 0.130 0.187 0.281 0.532 1.125 0.593 0.298 0.194 0.168 0.118 0.070 0.058 0.047 |- 9
10-| 0.025 0.034 0.052 0.071 0.097 0.136 0.200 0.312 0.773 5.011 0.927 0.330 0.203 0.692 0.265 0.128 0.091 0.059 |-10
11-| 0.025 0.033 0.049 0.069 0.091 0.126 0.178 0.261 0.432 0.676 0.464 0.276 0.185 0.129 0.097 0.069 0.054 0.045 |-11
12-| 0.023 0.030 0.043 0.063 0.082 0.109 0.148 0.199 0.256 0.290 0.262 0.206 0.153 0.112 0.084 0.064 0.044 0.031 |-12
13-| 0.021 0.027 0.037 0.056 0.071 0.091 0.116 0.146 0.173 0.186 0.175 0.149 0.120 0.093 0.073 0.057 0.038 0.027 |-13
14-| 0.019 0.024 0.031 0.043 0.060 0.074 0.090 0.107 0.121 0.127 0.122 0.109 0.092 0.075 0.061 0.045 0.032 0.024 |-14
15-| 0.017 0.021 0.026 0.033 0.045 0.060 0.070 0.080 0.087 0.090 0.088 0.081 0.071 0.061 0.047 0.034 0.026 0.021 |-15
16-| 0.016 0.018 0.022 0.027 0.033 0.042 0.055 0.061 0.065 0.067 0.065 0.061 0.056 0.043 0.034 0.027 0.022 0.018 |-16
17-| 0.014 0.016 0.018 0.022 0.026 0.030 0.036 0.041 0.045 0.047 0.045 0.041 0.036 0.031 0.026 0.022 0.019 0.016 |-17
18-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.028 0.030 0.031 0.030 0.029 0.026 0.023 0.021 0.018 0.016 0.014 |-18
19-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 |-19
20-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-20
21-| 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.015 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-21
22-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 |-22
23-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-23
24-| 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-24
25-C 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 C-25
26-| 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-26
27-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-27
28-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-28
29-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-29
30-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-30
31-| 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 0.004 0.004 0.004 |-31
```

32-|	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	0.004	0.004	|-32
33-|	0.003	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	0.004	|-33
34-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	|-34
35-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-35
36-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-36
37-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-37
38-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-38
39-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-39
40-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	|-40
41-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-41
42-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-42
43-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-43
44-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-44
45-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-45
46-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-46
47-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-47
48-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-48
49-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-49

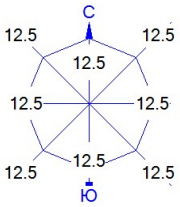
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	|- 1
	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	|- 2
	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|- 3
	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|- 4
	0.018	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|- 5
	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|- 6
	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|- 7
	0.028	0.024	0.021	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|- 8
	0.037	0.030	0.024	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|- 9
	0.042	0.032	0.025	0.019	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-10
	0.037	0.029	0.024	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-11
	0.027	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-12
	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-13
	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	|-14
	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|-15
	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	|-16
	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	|-17
	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	|-18
	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	|-19
	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	|-20
	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	|-21
	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	|-22
	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	|-23
	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-24
	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	C-25
	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-26

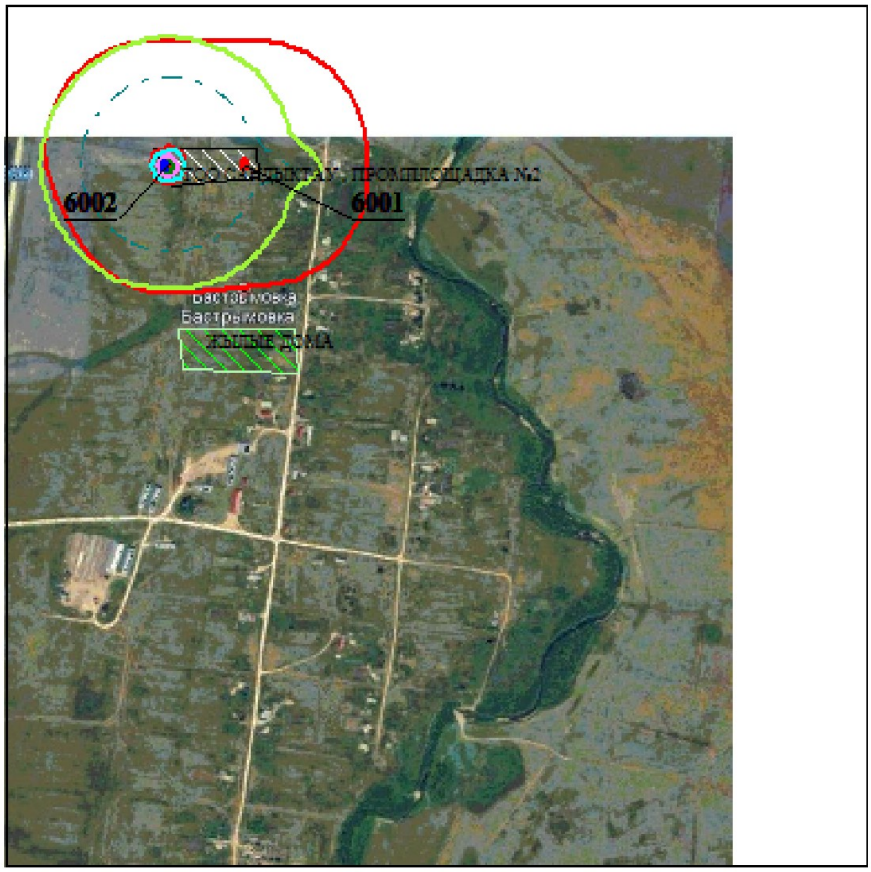

0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -27
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 -28
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 -29
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 -30
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 -31
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 -32
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -33
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -34
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -35
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -36
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -37
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -38
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -39
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -40
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -41
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -42
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -43
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 -44
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 -45
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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -46
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -47
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -48
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -49
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 1
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 2
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 3
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 4
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 5
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 6
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 7
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 8
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 - 9
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -10
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -11
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -12
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -13
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -14
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -15
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -16
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -17
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -18
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -19
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 -20

```
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-21
                                                                                   |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-22
                                                                                   |
    0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-23
                                                                                   |
    0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-24
                                                                                   |
    0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 C-25
                                                                                   |
    0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-26
                                                                                   |
    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 |-27
                                                                                   |
    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 |-28
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-29
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-30
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-31
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-32
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-33
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                                   |
    0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                   |
    0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                                   |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                                   |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  5.0105486 долей ПДКмр
                                      =  0.1503165 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 10)     Ym =  1950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      21 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  36
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   477.0 м,  Y=  1499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0226507 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006795 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|   0.002100|   0.022651 | 100.0  | 100.0 |  10.7860422  |
|                   Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   157.0 м,  Y=  1832.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0626729 доли ПДКмр|
                                     |       0.0018802 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    67 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|   0.002100|   0.061879 |  98.7  |  98.7 |  29.4662666  |
|                        В сумме =   0.061879    98.7                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000794     1.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 5.0105486 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0303--------															
004301 6001	П1	2.3			0.0		663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0019800
004301 6002	П1	2.3			0.0		453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0115500
--------- Примесь 0333--------															
004301 6001	П1	2.3			0.0		663	1955	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000330
004301 6002	П1	2.3			0.0		453	1958	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001890

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Источники Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004301 6001	0.014025	П1	0.361530	0.50	13.1
2	004301 6002	0.081375	П1	2.097645	0.50	13.1
Суммарный Mq =		0.095400	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cм по всем источникам =		2.459174	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1200, Y= 1200
размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 450.0 м, Y= 1950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0782232 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004301 6002	П1	0.0814	2.078223	100.0	100.0	25.5388412

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Акмолинская обл..
Объект :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 1:08:
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 1200 м; Y= 1200
Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.025	0.028	0.030	0.033	0.036	0.038	0.041	0.043	0.044	0.045	0.044	0.043	0.041	0.039	0.036	0.033	0.030	0.028	-1
2-	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.045	0.048	0.051	0.053	0.053	0.053	0.051	0.048	0.045	0.042	0.038	0.034	0.031	-2
3-	0.031	0.034	0.038	0.043	0.047	0.052	0.057	0.061	0.064	0.065	0.064	0.062	0.058	0.053	0.048	0.043	0.038	0.034	-3
4-	0.033	0.038	0.043	0.048	0.055	0.062	0.068	0.074	0.078	0.079	0.078	0.074	0.069	0.062	0.056	0.049	0.043	0.038	-4
5-	0.037	0.042	0.048	0.055	0.063	0.072	0.081	0.090	0.096	0.099	0.097	0.090	0.082	0.073	0.064	0.055	0.048	0.041	-5
6-	0.040	0.046	0.053	0.061	0.072	0.083	0.097	0.112	0.124	0.130	0.125	0.113	0.098	0.085	0.073	0.062	0.053	0.045	-6
7-	0.043	0.050	0.058	0.068	0.081	0.096	0.117	0.146	0.176	0.193	0.179	0.149	0.121	0.098	0.082	0.068	0.057	0.048	-7
8-	0.045	0.053	0.063	0.075	0.090	0.110	0.143	0.200	0.303	0.380	0.317	0.210	0.148	0.112	0.089	0.073	0.061	0.052	-8
9-	0.047	0.055	0.066	0.080	0.098	0.123	0.169	0.285	0.602	1.072	0.662	0.305	0.174	0.165	0.127	0.085	0.067	0.062	-9
10-	0.047	0.056	0.067	0.082	0.100	0.128	0.181	0.324	0.824	2.078	0.937	0.348	0.183	0.357	0.266	0.118	0.089	0.074	-10
11-	0.046	0.055	0.065	0.078	0.095	0.118	0.160	0.256	0.484	0.737	0.522	0.274	0.166	0.132	0.106	0.078	0.065	0.061	-11
12-	0.044	0.052	0.061	0.073	0.086	0.105	0.134	0.180	0.247	0.294	0.256	0.187	0.138	0.108	0.087	0.072	0.060	0.051	-12
13-	0.042	0.048	0.056	0.066	0.078	0.092	0.110	0.133	0.155	0.167	0.157	0.135	0.113	0.094	0.079	0.066	0.056	0.047	-13
14-	0.038	0.044	0.051	0.059	0.069	0.080	0.091	0.103	0.113	0.118	0.114	0.105	0.093	0.081	0.070	0.060	0.051	0.044	-14
15-	0.035	0.040	0.046	0.053	0.060	0.068	0.077	0.084	0.089	0.091	0.090	0.085	0.078	0.069	0.061	0.053	0.046	0.040	-15
16-	0.032	0.037	0.041	0.046	0.052	0.058	0.064	0.069	0.073	0.074	0.073	0.070	0.065	0.059	0.053	0.047	0.041	0.036	-16
17-	0.030	0.033	0.037	0.041	0.045	0.050	0.054	0.058	0.060	0.061	0.060	0.058	0.055	0.050	0.046	0.041	0.037	0.033	-17
18-	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.043	0.046	0.048	0.050	0.050	0.050	0.048	0.046	0.043	0.040	0.036	0.033	0.030	-18
19-	0.024	0.027	0.029	0.032	0.034	0.037	0.039	0.041	0.042	0.042	0.042	0.041	0.039	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	-19
20-	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.035	0.036	0.036	0.036	0.035	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	-20
21-	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.030	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023	0.021	-21
22-	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.020	0.019	-22
23-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	-23
24-	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	-24
25-C	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	C-25
26-	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	-26
27-	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	-27
28-	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	-28
29-	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	-29
30-	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-30

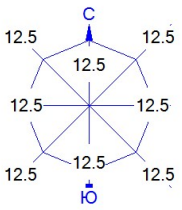
31-|	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009 |-31
32-|	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009 |-32
33-|	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009 |-33
34-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008 |-34
35-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008 |-35
36-|	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008 |-36
37-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007 |-37
38-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007 |-38
39-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007 |-39
40-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007 |-40
41-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006 |-41
42-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006 |-42
43-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006 |-43
44-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005 |-44
45-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005 |-45
46-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005 |-46
47-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005 |-47
48-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005 |-48
49-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004 |-49

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.025	0.023	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	|- 1
0.028	0.025	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	|- 2
0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	|- 3
0.033	0.029	0.026	0.024	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	|- 4
0.036	0.032	0.028	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	|- 5
0.039	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|- 6
0.042	0.037	0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|- 7
0.046	0.042	0.038	0.033	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|- 8
0.056	0.048	0.042	0.036	0.031	0.027	0.023	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|- 9
0.061	0.051	0.043	0.037	0.032	0.027	0.024	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|-10
0.055	0.048	0.041	0.036	0.031	0.027	0.023	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|-11
0.045	0.042	0.037	0.033	0.029	0.025	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|-12
0.041	0.037	0.033	0.030	0.027	0.024	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|-13
0.038	0.033	0.030	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	|-14
0.035	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	|-15
0.032	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	|-16
0.029	0.026	0.024	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	|-17
0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	|-18
0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	|-19
0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	|-20
0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	|-21
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	|-22
0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	|-23
0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	|-24

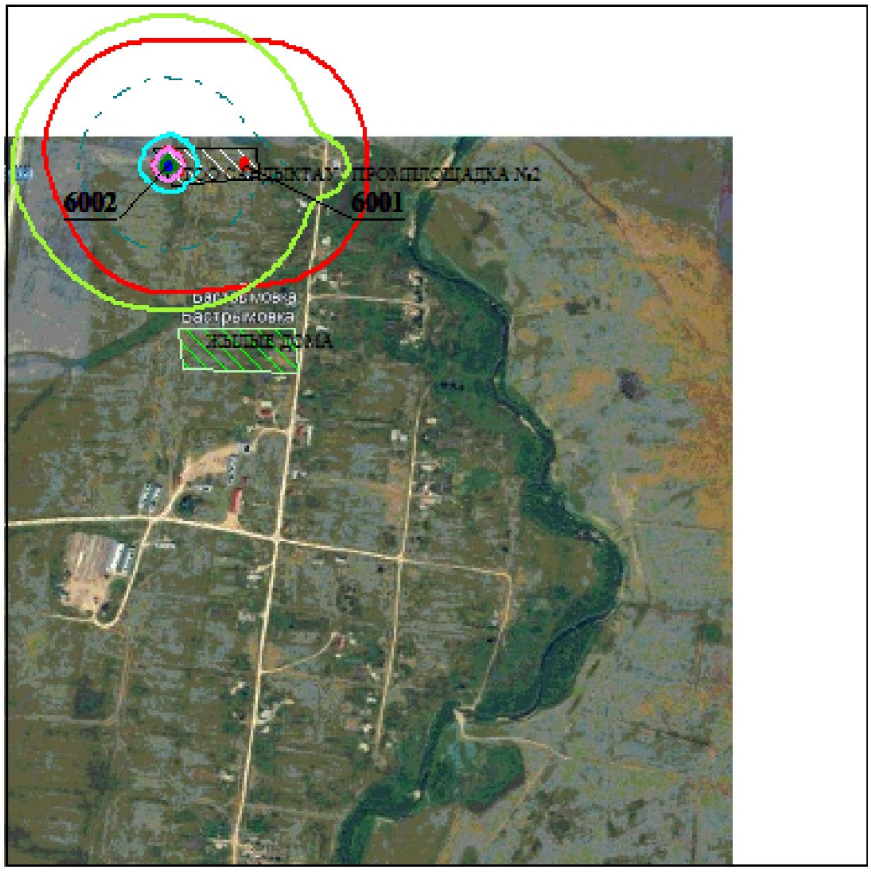
```
 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 C-25
                                                                                                             |
 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |-26
                                                                                                             |
 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 |-27
                                                                                                             |
 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-28
                                                                                                             |
 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 |-29
                                                                                                             |
 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-30
                                                                                                             |
 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-31
                                                                                                             |
 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-32
                                                                                                             |
 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-33
                                                                                                             |
 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-34
                                                                                                             |
 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-35
                                                                                                             |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-36
                                                                                                             |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-37
                                                                                                             |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-38
                                                                                                             |
 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-39
                                                                                                             |
 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 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-40
                                                                                                             |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-41
                                                                                                             |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-42
                                                                                                             |
 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-43
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-44
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-45
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-46
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-47
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 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 |-48
                                                                                                             |
 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 0.004 0.004 0.003 |-49
                                                                                                             |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
   37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 1
                                                                               |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 2
                                                                               |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 3
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 4
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 5
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 6
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 7
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 8
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 9
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-10
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-11
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-12
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-13
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-14
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-15
                                                                               |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-16
                                                                               |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-17
                                                                               |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-18
                                                                               |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-19
```

```
                                                                                                                |
    0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-20
                                                                                                                |
    0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-21
                                                                                                                |
    0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-22
                                                                                                                |
    0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-23
                                                                                                                |
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-24
                                                                                                                |
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 C-25
                                                                                                                |
    0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-26
                                                                                                                |
    0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-27
                                                                                                                |
    0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-28
                                                                                                                |
    0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-29
                                                                                                                |
    0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-30
                                                                                                                |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-31
                                                                                                                |
    0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-32
                                                                                                                |
    0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-33
                                                                                                                |
    0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-34
                                                                                                                |
    0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-35
                                                                                                                |
    0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-36
                                                                                                                |
    0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-37
                                                                                                                |
    0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-38
                                                                                                                |
    0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-39
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-40
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-41
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-42
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-43
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-44
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-45
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-46
                                                                                                                |
    0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-47
                                                                                                                |
    0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-48
                                                                                                                |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-49
                                                                                                                |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  2.0782232
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 10)     Yм =  1950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      21 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:09:
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  36
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   477.0 м,  Y=  1499.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0420974 доли ПДКмр|
```

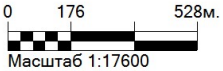
```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|     0.0814|   0.042097 | 100.0  | 100.0 | 0.517325699  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Акмолинская обл..
     Объект    :0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2.
     Вар.расч. :3     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 20.05.2026 1:09:
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.0 м,  Y=  1867.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0721914 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                        и скорости ветра  9.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004301 6002| П1|     0.0814|   0.069124 |  95.8  |  95.8 | 0.849448383  |
|                        В сумме =   0.069124    95.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003068     4.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Город : 004 Акмолинская обл.
Объект : 0043 ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.0782232 ПДК достигается в точке x= 450 y= 1950
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 49*49
Расчёт на существующее положение.

Приложение 2

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Акмолинской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«18» ноябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО «Сандыктау»", "0111"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 990240000813

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Акмолинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Акмолинская область, Сандыктауский район, с.Лесное)

Руководитель: АХМЕТОВ ЕРЖАН БАЗАРБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«18» ноябрь 2021 года

подпись:

Приложение 3

Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель оператора

Директор Мусханов Ж.В.

"__"_____2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Наименование производства номер цеха, участка	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 вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Мехток	0001	0001 01	ЗАВ 60	Зерно	8	60	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.63
	0002	0002 01	ЗАВ 20	Зерно	8	120	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	1.26
	6001	6001 01	Закрытый склад		2	12	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.001218
	6002	6002 01	Закрытый склад		2	12	Пыль зерновая /по грибам	2937(487)	0.001218
(002) Сторожка	0003	0003 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0008789
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.01656
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0883
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.002484
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.1058

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 01	Закрытый склад угля		1	100	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0000000432
	6004	6004 01	Закрытый склад золы		0.3	6	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.06141104
(003) Площадка для сварочных работ	6005	6005 01	Сварочное оборудование		4	200	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.00846
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.00094
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000342
(004) Склад ГСМ	0004	0004 01	Резервуар для хранения		2	365	Тетраэтилсвинец (549)	0192(549)	0.0000936
							Смесь углеводородов	0415(1502*)	0.706
							Смесь углеводородов	0416(1503*)	0.172

на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельных С6-С10 (1503*)		
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.0234
							Бензол (64)	0602(64)	0.01872
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.001404
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.01358
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.000468
	0005	0005 01	Резервуар для хранения диз. топлива		2	365	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000002164
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.000771
	0006	0006 01	Резервуар для хранения диз. топлива		2	365	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000002733
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000973
(005) МАШДВОР	6006	6006 01	Автотранспорт		1	365	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.124416
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0202166
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.019809
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0155156
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.20749
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.00783
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.035282
(006) Котельная	0007	0007 01	Котел водогрейный		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.15

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.497
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.62
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	3.174
	6007	6007 01	Закрытый склад угля		1	6	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.000001296
	6008	6008 01	Открытая площадка для золы		24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.307631

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Мехток			
0001	4	0.42	0.91	0.1258	20	2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.146	0.0315
0002	4	0.42	0.91	0.1258	20	2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.146	0.063
6001	3					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072	0.001218
6002	3					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072	0.001218
						Сторожка			
0003	23	0.15	3.67	0.0648522	50	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000582	0.0008789
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.01656
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00378	0.0883
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.000138	0.002484
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный казахстанских	0.0074	0.1058

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							месторождений) (494)		
6003	22					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000012	0.0000000432
6004	22					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00195	0.06141104
					Площадка для сварочных работ				
6005	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0004675	0.00846
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000519	0.00094
						0342 (617)	Фтористые газообразные	0.0000189	0.000342
					Склад ГСМ				
0004	23	0.05	28.08	0.0551351	20	0192 (549)	Тетраэтилсвинец (549)	0.000648	0.0000936
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.445	0.706
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.596	0.172

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.081	0.0234
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0648	0.01872
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00486	0.001404
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.047	0.01358
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.00162	0.000468
0005	3	0.05	28.08	0.0551351	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.000002164
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01044	0.000771
0006	3	0.05	28.08	0.0551287	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.000002733
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01044	0.000973
						МАШДВОР			
6006	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007848	0.124416
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127543	0.0202166
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.0010033	0.019809
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001287	0.0155156
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.0274	0.20749
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001625	0.00783
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.002749	0.035282
						Котельная			

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9

0007	30	0.15	3.67	0.0648853	50	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.059	0.15
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1954	0.497
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.638	1.62
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.248	3.174
6007	12					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00006	0.000001296
6008	12					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00974	0.307631

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Мехток					
0001 01	ЦОЛ-9	95	95	2937	
0002 01	ЦОЛ-9	95	95	2937	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		9.2942179762	7.4042179762	1.89	0.0945	1.7955	0	7.4987179762
Твердые:		5.5730659792	3.6830659792	1.89	0.0945	1.7955	0	3.7775659792
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00846	0.00846	0	0	0	0	0.00846
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00094	0.00094	0	0	0	0	0.00094
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000936	0.0000936	0	0	0	0	0.0000936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.019809	0.019809	0	0	0	0	0.019809
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002484	0.002484	0	0	0	0	0.002484
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, месторождений) (494)	3.6488420832	3.6488420832	0	0	0	0	3.6488420832
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,	0.000001296	0.000001296	0	0	0	0	0.000001296

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)							
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.892436	0.002436	1.89	0.0945	1.7955	0	0.096936
	Газообразные, жидкие:	3.721151997	3.721151997	0	0	0	0	3.721151997
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2752949	0.2752949	0	0	0	0	0.2752949
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0202166	0.0202166	0	0	0	0	0.0202166
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5290756	0.5290756	0	0	0	0	0.5290756
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004897	0.000004897	0	0	0	0	0.000004897
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.91579	1.91579	0	0	0	0	1.91579
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000342	0.000342	0	0	0	0	0.000342
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.706	0.706	0	0	0	0	0.706
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.172	0.172	0	0	0	0	0.172
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0234	0.0234	0	0	0	0	0.0234
0602	Бензол (64)	0.01872	0.01872	0	0	0	0	0.01872
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001404	0.001404	0	0	0	0	0.001404
0621	Метилбензол (349)	0.01358	0.01358	0	0	0	0	0.01358
0627	Этилбензол (675)	0.000468	0.000468	0	0	0	0	0.000468
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00783	0.00783	0	0	0	0	0.00783
2732	Керосин (654*)	0.035282	0.035282	0	0	0	0	0.035282
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.001744	0.001744	0	0	0	0	0.001744

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Площадка №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Растворитель РПК-265П) (10)							

ПЛОЩАДКА №2

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

Директор Мусханов Ж.В.

"__"_____2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Наименование производства номер цеха, участка	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 вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Животноводческий комплекс	6001	6001 01	Помещение для лошадей		24	4440	Аммиак (32)	0303(32)	0.03165
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000527
							Углерод диоксид	0380	10.3
							Метан (727*)	0410(727*)	0.1715
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.001477
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.000145
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (	1246(1486*)	0.00253
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный	1314(465)	0.000633
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.001477
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.00211

							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00000211

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Помещение для КРС		24	4440	Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0004114
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.00591
							Аммиак (32)	0303(32)	0.1846
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00302
							Углерод диоксид	0380	53.4
							Метан (727*)	0410(727*)	0.89
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.00686
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.000699
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.01063
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0035
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.00414
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.00537
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00001399
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.002797
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.03357
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Животноводческий комплекс			
6001	2.3					0303 (32)	Аммиак (32)	0.00198	0.03165
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000033	0.000527
						0380	Углерод диоксид	0.644	10.3
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.01073	0.1715
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000924	0.001477
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.00000908	0.000145
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0001584	0.00253
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000396	0.000633
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000924	0.001477
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.000132	0.00211
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000132	0.00000211
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00002574	0.0004114
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная,	0.0003696	0.00591
6002	2.3					0303 (32)	Аммиак (32)	0.01155	0.1846
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000189	0.00302
						0380	Углерод диоксид	3.34	53.4
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0557	0.89
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (	0.000429	0.00686

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							338)		
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.00004375	0.000699
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000665	0.01063
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002188	0.0035
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000259	0.00414
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.000336	0.00537
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000875	0.00001399
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000175	0.002797
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0021	0.03357
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес-кий		

				ходит очистка	
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		65.0635725	65.0635725	0	0	0	0	65.0635725
Т в е р д ы е:		0.03948	0.03948	0	0	0	0	0.03948
из них:								
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.03948	0.03948	0	0	0	0	0.03948
Газообразные, жидкие:		65.0240925	65.0240925	0	0	0	0	65.0240925
из них:								
0303	Аммиак (32)	0.21625	0.21625	0	0	0	0	0.21625
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.003547	0.003547	0	0	0	0	0.003547

	(518)							
0380	Углерод диоксид	63.7	63.7	0	0	0	0	63.7
0410	Метан (727*)	1.0615	1.0615	0	0	0	0	1.0615
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.008337	0.008337	0	0	0	0	0.008337
1071	Гидроксибензол (155)	0.000844	0.000844	0	0	0	0	0.000844
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.01316	0.01316	0	0	0	0	0.01316
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.004133	0.004133	0	0	0	0	0.004133
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.005617	0.005617	0	0	0	0	0.005617
1707	Диметилсульфид (227)	0.00748	0.00748	0	0	0	0	0.00748
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000161	0.0000161	0	0	0	0	0.0000161

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Акмолинская обл., ТОО САНДЫКТАУ Промплощадка №2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0032084	0.0032084	0	0	0	0	0.0032084

Приложение 4

15016078 Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01778Р

Дата выдачи лицензии 03.09.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью " SERVICE LINE LTD "**

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау, СУЛЕЙМЕНОВА, дом № 1. ., 304., БИН: 150840002827

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Сулейменова 1, офис 304**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 03.09.2015

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 7

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Ақмола облысы бойынша экология детартаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

КӨКШЕТАУ Қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы, № 158Г үй

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Г.КОКШЕТАУ, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 158Г

Номер: KZ60VWF00569147

Дата: 18.05.2026

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сандыктау"

021422, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, САНДЫКТАУСКИЙ РАЙОН, ЛЕСНОЙ С.О ., С.ЛЕСНОЕ, улица ЦЕНТРАЛЬНАЯ, дом № -

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 15.05.2026 № KZ55RYS01729279, сообщает следующее:

ТОО «Сандыктау»

№ KZ55RYS01729279 от 15.05.2026 г.

РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» рассмотрев Ваше заявление о намечаемой деятельности сообщает следующее.
Согласно п.1 ст. 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс): Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность , для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.
Согласно пункту 2 Приложения 1 к Правилам оказания государственных услуг «Выдачи заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (далее – Правила), в составе заявления о намечаемой деятельности по определению сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий содержатся общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Согласно п.2 заявления о намечаемой деятельности: «ТОО «Сандыктау» является действующим предприятием зарегистрировано от 24.02.1999 расположено в Акмолинской области, Сандыктауский район, с. Лесное (офис), с. Быстримовка (производственные объекты). Внесение изменений в производство, или увеличение объемов выпускаемой продукции не планируется. Основной деятельностью является выращивание зерновых культур и их реализация. Намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, предусмотренным классификацией приложения 1 Экологического кодекса РК, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. Выдано заключение государственной экологической экспертизы на Оценку воздействия на окружающую среду для существующего предприятия ТОО «Сандыктау» за № 04-08/Ю386 от 05.05. 2008 года. Разрешение на эмиссии за № KZ19VDD00066190 от 05.01.2017 года» намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

В соответствии с п.3 ст.49 Кодекса: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Дополнительно сообщаем:

Инициатор несёт полную ответственность за полноту, достоверность и точность сведений, изложенных в Заявлении о намечаемой деятельности, в соответствии с Правилами оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утверждёнными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130.

В случае изменения технических характеристик, в целях соблюдения требований ст.68 Кодекса, необходимо направить в Департамент заявление о намечаемой деятельности. При несоблюдении данных требований мотивированный отказ считать недействительным. В ходе осуществления планируемой деятельности необходимо соблюдать требования Экологического кодекса, Водного кодекса, Кодекса «О недрах и недропользовании», а также Земельного и Лесного кодексов.

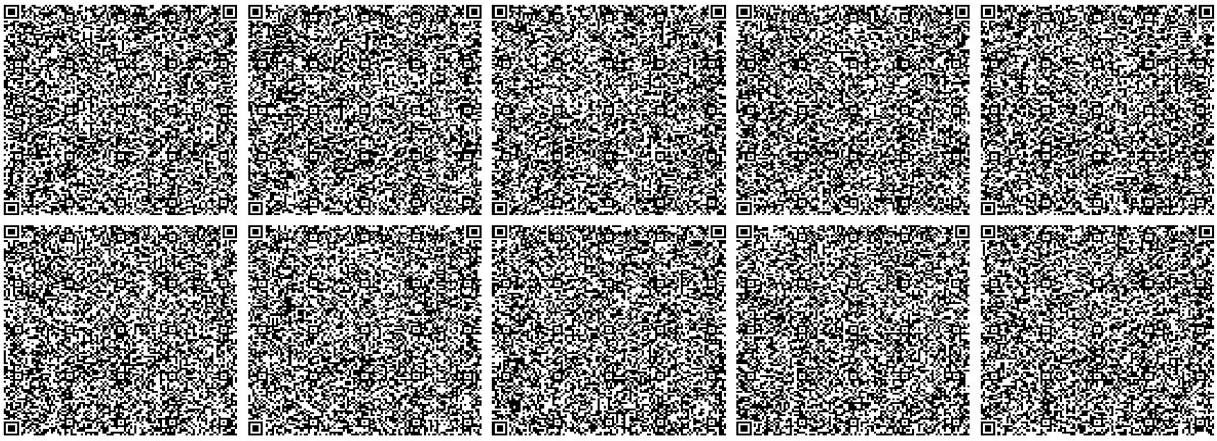
На основании вышеизложенного, а также согласно требованиям Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» Департамент экологии по Акмолинской области возвращает данные материалы.

И.о. руководителя Т. Картамұлы

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Заместитель руководителя Қартамұлы Тұрар



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.