

# ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

ГЛ № 01591Р от 15.08.2013 г.

**«Автозаправочная станция находящиеся по адресу:  
Туркестанская область, Байдибекский район, с/о Шаян, 080  
квартал, уч.117. »**

## Раздел «Охрана окружающей среды»

Разработчик:

ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

г. Шымкент 2026 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
1. Общие сведения о планируемой деятельности .....	4
2. Оценка воздействия на окружающую среду.....	7
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	7
2.1.1Характеристика климатических условий.....	7
2.1.2Данные по состоянию атмосферного воздуха .....	7
2.1.3Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта .....	7
2.1.4Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	9
2.1.5Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов.....	9
2.1.6Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	10
2.1.7Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	11
2.1.8Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	11
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации .	13
3. Оценка воздействия на состояние вод.....	41
3.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах.....	41
3.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения .....	41
3.3 Поверхностные воды.....	41
3.3.1Гидрографическая характеристика территории.....	41
3.3.2Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	41
3.4 Подземные воды.....	42
3.4.1Гидрогеологические параметры описания района.....	42
3.4.2Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	42
3.4.3Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	42
4. Оценка воздействия на недра .....	44
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	45
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	45

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) .....	47
5.3 Рекомендации по управлению отходами .....	49
5.4 Лимиты накопления и захоронения отходов.....	50
6. Оценка физических воздействия на окружающую среду.....	52
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	52
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	52
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы .....	53
7.1 Состояние и условия землепользования .....	53
7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	53
8. Оценка воздействия на растительность и животный мир.....	55
8.1 Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта.....	55
8.2 Источники воздействия на растительность и животный мир.....	55
9. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	57
9.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности .....	57
9.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами .....	58
9.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование.....	58
9.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.....	58
9.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;.....	59
10... Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	60
10.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности .....	60
10.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	61
10.3 Оценка последствий аварийных ситуаций .....	64
Список использованных источников.....	67
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	71
Приложение А2. Протокол расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	72
Приложение Б2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	90
Приложение В.....	210

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### *Инициатор намечаемой деятельности:*

ТОО «Аргос»

### *Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:*

Согласно Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздел 2 автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом относятся к объектам **III** категории.

### *Санитарная классификация:*

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) СЗЗ устанавливается 100 м.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2025 г. № ҚР ДСМ-2 строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

### **Описание места осуществления деятельности.**

АЗС расположен по адресу: Туркестанская область, Байдибекский район, с/о Шаян, 080 квартал, уч.117.

Согласно госакта с кад.номером 19-286-080-117 площадь земельного участка составляет 0,147 га.

Целевое назначение земельного участка: под существующее АЗС .

Категория земель: Земли населенных пунктов.

Территория участка АЗС граничит: С северной стороны расположены административные здания, с восточной стороны проходит автодорога, с западной стороны находятся жилые дома, а с южной стороны расположен магазин.

В составе АЗС предусматриваются:

- Резервуар для бензина Аи-92 топлива  $V=26 \text{ м}^3$ , 1 – шт.;
- Резервуар для бензина Аи-95 топлива  $V=26 \text{ м}^3$ ; 1-шт.;
- для ДТ  $V=26 \text{ м}^3$ ; 1-шт.;
- для СУГ  $V=5 \text{ м}^3$ ; 2-шт.;
- ТРК: АИ-92 – 4 рукавный, АИ-95 – 4 рукавный, ДТ – 1 рукавный, СУГ – 1 рукавный.
- Объем реализации, тонна: Аи 92-553,476; Аи 95-87,787; ДТ-92,906; СУГ-304,126.

На случай аварийного отключения электроэнергии предусмотрена ДЭС.



Рис 1. Ситуационная карта района расположения объекта

### ***Производственная программа***

АЗС предназначена для приема, хранения и выдачи автомобильного жидкомоторного топлива, а также для оказания сервисных услуг владельцам и пассажирам транспортных средств, как за наличный расчет, так и по банковским картам.

Плановые объемы хранения реализуемого топлива представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование топлива	Объем хранения, м <sup>3</sup>	Реализация, тонн а
Аи-92	26	553,476
Аи-95	26	87,787
ДТ	26	92,906
СУГ-2 шт	По 5	304,126

### ***Режим работы***

Режим работы АЗС (прием нефтепродуктов и отпуск продукта потребителю) – круглосуточный, 365 дней в год. Время начала и окончания работы (смены) предусматривается правилами внутреннего распорядка и графиками сменности в соответствии с Трудовым кодексом Казахстана.

Состав оборудования АЗС определен заказчиком. Оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Проектом принято рациональное размещение резервуаров хранения топлива и топливораздаточных колонок с учетом последовательности технологического процесса, наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов.

***Противопожарные мероприятия.***

По генеральному плану противопожарные мероприятия предусмотрены путем размещения зданий и сооружений с учетом противопожарных разрывов между ними, а также возможного подъезда пожарных автомобилей к ним.

## **2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха**

#### **2.2 Характеристика климатических условий**

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодной пятидневки -17,8,

среднегодовая +33,5.

Среднее количество осадков за год, мм - 377.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Для супесей и песков-0,77.

Глубина проникновения °С в грунтом: для суглинков и глин-0,77;

Для супесей и песков-0,85.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-I.

Район территории по давлению ветра-I.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

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

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

#### **2.3 Данные по состоянию атмосферного воздуха**

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

#### **2.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта**

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

*В период эксплуатации* источники выбросов ЗВ:

Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации обусловлено технологией хранения, приема и отпуска нефтепродуктов.

Автозаправочная станция – предприятие по обслуживанию автомобилей, предназначена для приема, хранения и отпуска транспортным средствам светлых нефтепродуктов – бензинов и дизтоплива.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на АЗС являются дыхание топливных емкостей и выброс при отпуске топлива. «Дыхание топливных емкостей» – это процесс вытеснения паров нефтепродуктов из газового пространства резервуара или подачи воздуха извне за счет разрежения в газовом пространстве резервуара. Подразделяется на два типа: большое дыхание и малое дыхание.

«Большое дыхание» происходит во время заполнения или опорожнения резервуара. «Малое дыхание» происходит в результате суточных изменений температуры стенок резервуара а, следовательно, температуры нефте-продукта, т.е. увеличения/уменьшения объема хранимого топлива за счет его расширения/сокращения в зависимости от температурного ко-ээффициента расширения хранимого топлива, а также в зависимости от места размещения топливных емкостей (надземного или подземного).

Выброс при отпуске топлива происходит в момент заправки автомобиля из его топливного бака за счет вытеснения находящегося в нем воздуха.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на АЗС являются:

Ист. 0001: Резервуар 26 м<sup>3</sup> для бензина АИ-92

Ист. 0002: Резервуар 26 м<sup>3</sup> для бензина АИ-95

Ист. 0003: Резервуар 26 м<sup>3</sup> для дизельного топлива

Ист. 0004: ДЭС

Ист. 6001: ТРК для бензина АИ-92

Ист. 6002: ТРК для бензина АИ-95

Ист. 6003: ТРК для дизельного топлива

Ист. 6004: Резервуар СУГ емкостью 5 м<sup>3</sup>

Ист. 6005: Резервуар СУГ емкостью 5 м<sup>3</sup>

Ист. 6006: Неплотности оборудования

Ист. 6007: Газозаправочная колонка

Ист. 6008: Насосный агрегат

Всего на автозаправочной станции предусмотрено 12 источников выбросов, в т.ч.: 4 – организованных и 8 – неорганизованных источников.

Источником теплоснабжения операторной служат электронагреватели.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с действующими в РК методиками по программному комплексу «ЭРА-Воздух». Наименование методик приведено в протоколах расчета выбросов.

В таблице 3.1 (выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками и отдельно стационарными источниками. Вначале приведены вещества, имеющие максимально разовые ПДК, затем имеющие среднесуточные ПДК, затем вещества, имеющие ориентировочные безопасные уровни воздействия, и далее вещества, по которым отсутствуют ПДК и ОБУВ.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приводится по усредненным годовым значениям с учетом расхода материалов. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3 (выводится автоматически программой «ЭРА»).

Протоколы расчетов выбросов представлены в Приложении А.

## **2.5 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

*Эксплуатация.* Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются.

## **2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов**

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов были применены расчетные методы. Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства.

Расчеты выбросов от каждого источника выделения (выброса) проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику на период *эксплуатации* представлены в Приложении А.

Нормативы определяются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмо-

сферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ производились по программному комплексу «ЭРА» фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

Так как на расстоянии равном 50 высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности ( $h$ ), принят равным 1,0.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух и расчета НДС параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» для периода *строительства и эксплуатации*.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице «Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города».

Результаты расчетов приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение Б) и в таблице «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения».

Так как, согласно расчету, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения) выбросы в период *строительства и эксплуатации* объекта предлагаются в качестве нормативов допустимого воздействия.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [18].

## **2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при *эксплуатации* объекта, выполненные по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) показывают, что общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воз-

действия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения).

Разработка дополнительных мероприятий по снижению отрицательного воздействия к указанным в разделе 2.1.4 не требуется.

## **2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

План-график контроля представлен в таблице «План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов».

## **2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)**

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения.

По данным РГП «Казгидромет» в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха прогнозирование НМУ не осуществляется в связи с чем соответствующие мероприятия по регулированию выбросов для проектируемого объекта не разрабатываются.

## Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Байдибекский район, АГЭС Шаян

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002288889	0.04128	1.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000371944	0.006708	0.1118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.0036	0.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.0054	0.108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001584	0.00001647	0.00205875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002	0.036	0.012
0402	Бутан (99)		200			4	0.7276548	1.7932993172	0.0089665
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.888	0.57765	0.011553
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1.0676	0.21343	0.00711433
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.10666	0.021343	0.01422867
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.09806	0.019637	0.19637
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.012374	0.0024753	0.0123765
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.09258	0.018523	0.03087167
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00256	0.00051226	0.025613
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000066	0.066

0415	Пропан			50		0.4089114	1.0765650258	0.0215313
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000041667	0.00072	0.072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1			4	0.006644	0.023867	0.023867

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Байдибекский район, АГЭС Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	РПК-265П) (10)								
	В С Е Г О :						5.416262544	3.841026439	1.82835072
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Байдибекский район, АГЭС Шаян-стац

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001584	0.00001647	0.00205875
0402	Бутан (99)		200			4	0.7276548	1.7932993172	0.0089665
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2.888	0.57765	0.011553
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1.0676	0.21343	0.00711433
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.10666	0.021343	0.01422867
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.09806	0.019637	0.19637
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.012374	0.0024753	0.0123765
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.09258	0.018523	0.03087167
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00256	0.00051226	0.025613
0415	Пропан				50		0.4089114	1.0765650258	0.0215313
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005644	0.005867	0.005867
	В С Е Г О :						5.41006004	3.729318373	0.33655072

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)

## Байдибекский район, АГЭС Шаян

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар 26 м3 для бензина АИ-92	1	8760	Дыхательный клапан	0001	3	0.05	1.7	0.003338	30	-98	63	
001		Резервуар 26 м3 для бензина АИ-95	2	17520	Дыхательный клапан	0002	3	0.05	1.7	0.003338	30	-104	66	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.09	362426.669	0.176	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.403	133998.117	0.065	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.04025	13383.187	0.0065	2026
					0602	Бензол (64)	0.037	12302.557	0.00598	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00467	1552.782	0.000754	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.03494	11617.603	0.00564	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.000966	321.196	0.000156	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.09	362426.669	0.02815	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.403	133998.117	0.0104	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.04025	13383.187	0.00104	2026
					0602	Бензол (64)	0.037	12302.557	0.000957	2026
					0616	Диметилбензол (смесь	0.00467	1552.782	0.0001206	2026

					0621	о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0.03494	11617.603	0.000903	2026
--	--	--	--	--	------	--	---------	-----------	----------	------

Байдибекский район, АГЭС Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар 26 м3 для дизельного топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0003	3	0.05	1.7	0.003338	30	-101	64	
001		ДЭС	1	60	Дымовая труба	0004	3	0.05	5	0.0026675	90	-101	66	

001	ТРК для бензина АИ-92	1	8760	Неорганизованный ист.	6001	2				30	-100	66		2
-----	-----------------------	---	------	-----------------------	------	---	--	--	--	----	------	----	--	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0627	Этилбензол (675)	0.000966	321.196	0.00002496	2026
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00001462	4.861	0.00000806	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00521	1732.333	0.00287	2026
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.002288889	861.208	0.04128	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000371944	139.946	0.006708	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	73.161	0.0036	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	114.967	0.0054	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	752.512	0.036	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.002	0.000000066	2026
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000041667	15.677	0.00072	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	376.256	0.018	2026

3					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.354		0.322	2026
---	--	--	--	--	------	---	-------	--	-------	------

Байдибекский район, АГЭС Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ТРК для бензина АИ-95	1	8760	Неорганизованный ист.	6002	2				30	-101	63	1
001		ТРК для дизельного топлива	1	8760	Неорганизованный ист.	6003	2				30	-102	65	2

001	Резервуар СУГ емкостью 5 м3	1	8760	Неорганизованный ист.	6004	2				30	-101	65	1
-----	-----------------------------	---	------	-----------------------	------	---	--	--	--	----	------	----	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1308		0.119	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.01308		0.0119	2026
					0602	Бензол (64)	0.01203		0.01095	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001517		0.00138	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.01135		0.01033	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.000314		0.0002856	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.354		0.0515	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1308		0.01903	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.01308		0.001903	2026
					0602	Бензол (64)	0.01203		0.00175	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001517		0.0002207	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.01135		0.00165	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.000314		0.0000457	2026
	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122		0.00000841
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434		0.002997	2026

2					0402	Бутан (99)	0.2841575	0.0222324836	2026
					0415	Пропан	0.155474	0.0121651329	2026

Байдибекский район, АГЭС Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар СУГ емкостью 5 м3	1	8760	Неорганизованный ист.	6005	2				30	-99	62	1
001		Неплотности оборудования	1	8760	Неорганизованный ист.	6006	2				30	-99	64	2
001		Газозаправочная колонка	1	8760	Неорганизованный ист.	6007	2				30	-100	62	1
001		Насосный агрегат	1	8760	Неорганизованный ист.	6008	2				30	-98	64	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0402	Бутан (99)	0.2841575		0.0222324836	2026
					0415	Пропан	0.155474		0.0121651329	2026
2					0402	Бутан (99)	0.0749448		0.3901693	2026
					0415	Пропан	0.0502201		0.2593811	2026
1					0402	Бутан (99)	0.071075		0.93818505	2026
					0415	Пропан	0.0388883		0.51332556	2026
2					0402	Бутан (99)	0.01332		0.42048	2026
					0415	Пропан	0.008855		0.2795281	2026

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
 определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
 в атмосфере города Байдибекский район

Байдибекский район, АГЭС Шаян

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	37.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.5
СВ	11.5
В	11.5
ЮВ	5.5
Ю	5.0
ЮЗ	9.5
З	9.0
СЗ	9.5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Байдибекский район, АГЭС Шаян

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.069579/3.4789525	0.0618777/3.0938853	47/198	-4/94	0002	27.3	27.5	АЗС
						6001	22.7	24.7	АЗС
						0001	27.3	24.6	АЗС
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0856677/0.1285015	0.0761867/0.1142801	47/198	-4/94	0002	27.3	27.5	АЗС
						6001	22.7	24.8	АЗС
						0001	27.3	24.6	АЗС
0602	Бензол (64)	0.3938433/0.118153	0.3502608/0.1050782	47/198	-4/94	0002	27.3	27.4	АЗС
						6001	22.7	24.8	АЗС
						0001	27.3	24.6	АЗС
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0745333/0.0149067	0.066284/0.0132568	47/198	-4/94	0002	27.3	27.5	АЗС
						6001	22.7	24.7	АЗС
						0001	27.3	24.6	АЗС
0621	Метилбензол (349)	0.185882/0.1115292	0.1653086/0.0991852	47/198	-4/94	0002	27.3	27.5	АЗС
						6001	22.7	24.7	АЗС
						0001	27.3	24.6	АЗС
0627	Этилбензол (675)	0.1542196/0.0030844	0.1371528/0.0027431	47/198	-4/94	0002	27.3	27.4	АЗС
						6001	22.7	24.8	АЗС
						0001	27.3	24.6	АЗС
2. Перспектива ( НДВ )									
Загрязняющие вещества :									

0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0585792/0.0878688		-68/145		0001	40.3		АЗС
						0002	40.3		АЗС
						6001	19.4		АЗС

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Байдибекский район, АГЭС Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602	Бензол (64)	0.2692293/0.0807688		-68/145		0001	40.3		АЭС
						0002	40.3		АЭС
						6001	19.4		АЭС
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0509644/0.0101929		-68/145		0001	40.3		АЭС
						0002	40.3		АЭС
						6001	19.4		АЭС
0621	Метилбензол (349)	0.1270965/0.0762579		-68/145		0001	40.4		АЭС
						0002	40.3		АЭС
						6001	19.4		АЭС
0627	Этилбензол (675)	0.1054217/0.0021084		-68/145		0001	40.3		АЭС
						0002	40.3		АЭС
						6001	19.4		АЭС

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Байдибекский район, АГЭС Шаян

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000371944	3	0.0009	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000194444	3	0.0013	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.002	3	0.0004	Нет
0402	Бутан (99)	200			0.7276548	2	0.0036	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	2.888	2.75	0.0578	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	1.0676	2.76	0.0356	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.10666	2.75	0.0711	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.09806	2.75	0.3269	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.012374	2.75	0.0619	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.09258	2.75	0.1543	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.00256	2.75	0.128	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
0415	Пропан			50	0.4089114	2	0.0082	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.006644	2.93	0.0066	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002288889	3	0.0114	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000305556	3	0.0006	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00001584	2.92	0.002	Нет

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01	0.000041667	3	0.0008	Нет
------	-------------------------------	------	------	-------------	---	--------	-----

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Байдибекский район, АГЭС Шаян

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть $>0.01$ при $H>10$ и $>0.1$ при $H<10$ , где $H$ - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Байдибекский район, АГЭС Шаян-стац

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.09	0.176
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.403	0.065
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.04025	0.0065
	(0602) Бензол (64)	0.037	0.00598
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00467	0.000754
	(0621) Метилбензол (349)	0.03494	0.00564
	(0627) Этилбензол (675)	0.000966	0.000156
0002	(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.09	0.02815
	(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.403	0.0104
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.04025	0.00104
	(0602) Бензол (64)	0.037	0.000957
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00467	0.0001206
	(0621) Метилбензол (349)	0.03494	0.000903
	(0627) Этилбензол (675)	0.000966	0.00002496
0003	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001462	0.00000806
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00521	0.00287
6001	(0415) Смесь углеводородов	0.354	0.322

	предельных C1-C5 (1502*)		
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1308	0.119
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.01308	0.0119
	(0602) Бензол (64)	0.01203	0.01095
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001517	0.00138
	(0621) Метилбензол (349)	0.01135	0.01033
6002	(0627) Этилбензол (675)	0.000314	0.0002856
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.354	0.0515
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1308	0.01903
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.01308	0.001903
	(0602) Бензол (64)	0.01203	0.00175
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001517	0.0002207
	(0621) Метилбензол (349)	0.01135	0.00165
	(0627) Этилбензол (675)	0.000314	0.0000457
6003	(0333) Сероводород (	0.00000122	0.00000841

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Байдибекский район, АГЭС Шаян-стац

1	2	3	4
	Дигидросульфид) (518) (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.002997
6004	(0402) Бутан (99) (0415) Пропан	0.2841575 0.155474	0.0222324836 0.0121651329
6005	(0402) Бутан (99) (0415) Пропан	0.2841575 0.155474	0.0222324836 0.0121651329
6006	(0402) Бутан (99) (0415) Пропан	0.0749448 0.0502201	0.3901693 0.2593811
6007	(0402) Бутан (99) (0415) Пропан	0.071075 0.0388883	0.93818505 0.51332556
6008	(0402) Бутан (99) (0415) Пропан	0.01332 0.008855	0.42048 0.2795281
Всего:		5.41006004	3.729318373

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

#### **3.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах**

Режим работы АЗС – круглогодный.

Продолжительность 12 мес.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 10 \cdot 25 = 250 \text{ л (0,25 м}^3\text{/сут)}$

$250 \text{ л} \cdot 365 \text{ дней} = 91250 \text{ л} / 1000 = 91.25 \text{ м}^3\text{/год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 91.25 м<sup>3</sup>.

#### **3.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения**

Водоснабжение осуществляется за счёт привозной воды. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для обслуживающего персонала АЗС принят при норме расхода на 1 человека - 25 л/сут согласно пункта 185 СП от 23 сентября 2021 года № ҚР ДСМ-98.

Водоотведение организовано в бетонированный выгреб.

### **3.3 Поверхностные воды**

#### **3.3.1 Гидрографическая характеристика территории**

На расстоянии около 950 метров от рассматриваемого участка протекает река Шаян. Гидрографическая сеть на территории представлена указанным водным объектом.

Река Шаян берёт начало на склоне хребта Каратау северо-западнее села Байжансай. Течёт на юго-запад мимо сёл Алгабас и Жулдыз. У села Казата на реке устроено Капчагайское водохранилище. Далее река течёт мимо сёл Мынбулак, Шаян, Шыбыт, Жамбыл, Жиенкум. Впадает в Арыс-Туркестанский канал неподалёку от села Спатаево.

Длина реки составляет 138 км, площадь водосборного бассейна — 1500 км<sup>2</sup>. Средний расход воды у села Мынбулак составляет 1,93 м<sup>3</sup>/с. Имеет более 90 притоков, из них крупнейшие — Майбулак и Акбет. Ширина поймы 300—500 м. Воды реки используются для орошения сельскохозяйственных угодий.

#### **3.3.2 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды**

Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

*Эксплуатация.* Меры по предотвращению или снижения отрицательного воздействия предприятия в период *эксплуатации* на водные ресурсы включают следующие мероприятия.

Отвод поверхностных сточных вод с территории будет осуществляться сетью открытых водостоков, что позволит предотвратить их неконтролируемый сброс на рельеф местности и подземные водные горизонты. Сеть открытых водостоков состоит из лотков, канав и каналов. Также для открытых водостоков используются лотки и кюветы автомобильных дорог.

### **3.4 Подземные воды**

#### **3.4.1 Гидрогеологические параметры описания района**

Подземные воды пройденными выработками на период изысканий не вскрыты.

#### **3.4.2 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения**

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе полигона являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока и производственного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительной организации, накапливаются в герметичных емкостях (биотуалет) и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание. Грунтовые воды на исследуемой площадке не вскрыты. Угроза загрязнения подземных вод практически исключается мощной перекрывающей толщей коренных неогеновых глин и алевролитов.

#### **3.4.3 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения**

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе строительства включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;

- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

#### **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА**

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается.

Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 5.1 Виды и объемы образования отходов

*Эксплуатация.* В процессе эксплуатации будут образовываться следующие отходы: твердые бытовые отходы; отработанные лампы, нефтешлам, замазученный грунт, промасленная ветошь.

Территория освещается люминесцентными (ртутьсодержащими) лампами. Расчет норматива отработанных ртутных ламп производится согласно п. 2.43 [34].

Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год},$$

$$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ртутных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	n, шт.	T, ч/год	T <sub>p</sub> , ч	m <sub>рл</sub> , т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

Итого отработанных ртутных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M <sub>рл</sub> , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

#### Расчет количества образования нефтешламов (диз.топлива, бензин)

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: 05 01 03\* Донные шламы

Наименование образующегося отхода: Нефтесодержащие шламы оборудования от зачистки

Количество отхода M рассчитывается по формуле:

$$M = N * V * n * p * 0,001$$

$$M = 0,00228 + 0,00126 + 0,00252 = 0,00606 \text{ т/год}$$

п/н	Наименование коэффициента	бензин	дизтоплива	суг
	N – количество зачищаемого оборудования и емкостей, шт	2	1	2
	n – периодичность зачистки каждой ед.оборудования или емкости	1	1	1

V – объем собираемого отхода, м <sup>3</sup>	1,5	1,5	1,5
p – плотность собираемого отхода, т/м <sup>3</sup>	0,76	0,84	0,84
<b>Всего</b>	<b>0,00228</b>	<b>0,00126</b>	<b>0,00252</b>

### Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность, чел	10
Продолжительность, мес.	12
Средняя плотность отходов, т/м <sup>3</sup>	0,25
Количество отходов, т/год	0,75

### Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши(т/год), норматива содержания в ветоши масел(M)и влаги(W):

$$N = M_0 + M + W$$

где:  $M = 0,12 * M_0$ ,       $W = 0,15 * M_0$

Количество поступающей ветоши за год –0,025т/год.

$$M=0,12*0,025\text{т/год}=0,003\text{т/год},$$

$$W=0,15 * 0,025 \text{ т/год} =0,00375 \text{ т/год}.$$

$$N=0,025+0,003 + 0,00375 =0,032 \text{ т/год}.$$

Итого:

Код	Отход	Кол-во,т/год
15 02 02*	Ткани для вытирания Загрязненные опасными материалами	0,032

### Расчет объема замазученного грунта

Образование замазученного грунта возможно в результате проливов нефтепродуктов. Сбор замазученного грунта должен производиться в специальные емкости. По мере их наполнения будет производиться вывоз с мест сбора и утилизация на специально оборудованных объектах.

Объем замазученного грунта определяется по формуле:  $Q=s*h*p$

s- площадь загрязненной территорией  
 h-глубина проникновения нефтепродуктов в почву  
 p-удельный вес замазученного грунта

$$6*0,1*1,37=0.822т.$$

Таблица 5.1 – Перечень и масса отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,0293
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	0,75
3	Нефтешлам	От зачистки резервуаров	0,00606
4	Ткани для вытирания Загрязненные опасными материалами	Протирка механизмов и машин	0,032
5	Замазученный грунт	в результате проливов нефтепродуктов	0,822

## 5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временно-го накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже (Таблица 2.21).

Таблица 5.2 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердый	Стекло – 92,0; Другие металлы – 2,02; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	н/р	Твердый	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
3	Нефтешлам	От зачистки резервуаров	н/р	полужидкая масса	нефтепродукты — 30–70 % вода — 20–60 % механические примеси (песок, ил, глина) — 5–30 %
4	Ткани для вытирания Загрязненные опасными материалами	Протирка механизмов и машин	н/р	Твердое	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.
5	Замазученный грунт	в результате проливов нефтепродуктов	н/р	вердая или сыпучая масса	грунт (песок, глина, почва) — 60–90 % нефтепродукты — 5–30 % вода — 5–20 %

Образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

### 5.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

*Эксплуатация.* Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку раз-

мещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

*Отработанные лампы* размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

*Замазученный грунт.* Сбор замазученного грунта должен производиться в специальные емкости. По мере их наполнения будет производиться вывоз с мест сбора и утилизация на специально оборудованных объектах.

*Промасленная ветошь* размещаются в специальные контейнеры на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся утилизацией.

*Нефтешлам.* После обработки (обезвоживания, разделения фаз) нефтешлам направляется на утилизацию или обезвреживание в соответствии с действующими экологическими требованиями и нормативами.

#### 5.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Декларируемое количество отходов эксплуатации представлено в таблицах 2.4.5. и 2.4.6.

Таблица 2.4.5 – Декларируемое количество опасных отходов 2026 г.

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления,
----------------------	-------------------------------	------------------------

		т/год
1	2	3
<b>Опасные отходы</b>		
Донные шламы, 05 01 03*	0,00606	0,00606
Ветошь (15 02 02*, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	0,032	0,032
17 05 03*Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0,822	0,822
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,86006</b>	<b>0,86006</b>

Таблица 2.4.6 – Декларируемое количество неопасных отходов 2026 г.

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Не опасные отходы</b>		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	0,75	0,75
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,7793</b>	<b>0,7793</b>

## **6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

#### *Период эксплуатации*

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Источники шума и электромагнитных излучений размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

### **6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ**

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а так же нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов [16, 17].

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **7.1 Состояние и условия землепользования**

Рельеф площадки относительно ровный с уклоном с севера-востока на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 264,74-265,57 м.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 6,0 м, выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – супесь, серая, текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 6,0 и более метров. Тип грунтовых условий по просадочности - третий;

С поверхности земли распространен почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Ниже залегает суглинок светло-коричневый, с включением дресвы до 10%, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,7-3,3 м.

Суглинок, до глубины 6,0 м, подстилается щебенистым грунтом с песчаным заполнителем до 25%, с включением глыб до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 2,5-4,1 м.

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций. Площадка не застроена и в настоящее время незначительно подвержена антропогенной нагрузке, однако интенсивно используются в сельскохозяйственных целях в качестве пастбищ.

По территории участка исследований проходит несколько грунтовых дорог в разных направлениях. В результате интенсивного выпаса скота растительный слой на момент проведения изысканий практически отсутствовал. Почва сильно уплотнена.

### **7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Намечаемая деятельность не связана с трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **8.1 Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта**

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, топодем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разнотравяных трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

### **8.2 Источники воздействия на растительность и животный мир**

Учитывая скудность растительного и животного мира на территории исследуемого участка, антропогенную трансформацию естественных экологических систем в результате использования участка под пастбища, нанесение какого-либо значительного ущерба в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

Объекты растительного мира, произрастающие на участке, не представляют ценности как объекты, подлежащие охране или ресурсы, используемые в качестве сырья или корма для скота. Все они широко распространены на прилегающих территориях и их уничтожение на локальных участках в результате строительства не представляет опасности для популяции.

Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

Существует вероятность уничтожения единичных особей черепахи по причине их медленного передвижения, но данный вид очень широко распространен на соседних участках.

Возможно уничтожение части популяции насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 9.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

*Туркестанская область* — область в южной части Казахстана. Административный центр области — город Туркестан. До июня 2018 года центром области являлся Шымкент — третий по численности город Казахстана, ныне окружённый территорией области, но не входящий в её состав. В административно-территориальную структуру области входят 14 районов и 3 города областного подчинения. До выхода Шымкента из состава области последняя являлась самой населённой в Казахстане с численностью населения, приближающейся к 3 миллионам человек (2,95 млн согласно данным Комитета по статистике Казахстана на 1 мая 2018 года). Однако, после того как город Шымкент стал отдельной территориально-административной единицей республики, выйдя из состава области, численность населения Южно-казахстанской (ныне Туркестанской) области уменьшилась примерно на 1 миллион жителей, составляя на 1 июня 2018 года 1 955 219 человек

В области имеются месторождения полиметаллических руд (юго-западный склон хребта Каратау в районе города Кентау, Ачисайское, Байжансайское, Миргалимсайское месторождения и др.). Большой промышленный интерес представляют месторождения железных руд Каратауского хребта. В области имеются минерально-сырьевые ресурсы для производства строительных материалов (известняк, гипс, кварцевые пески, огнеупорные керамические и бентонитовые глины, минеральные краски, поделочные камни). Туркестанская область является единственным регионом Казахстана где выращивается хлопок, имеются перерабатывающие предприятия.

В декабре 2010 года начато строительство почти 1,5 тысячи километрового газопровода Бейнеу — Бозой — Шимкент (ББШ), предназначенного для транспортировки газа с месторождений западного Казахстана для снабжения собственным природным газом юга республики, а также экспортных поставок газа в газопровод Казахстан — Китай. Ориентировочная стоимость проекта составило \$3,6 миллиарда, расчётный срок службы 30 лет. По оценке новый газопровод увеличивает в пять раз подачу газа по Кызылординской области, в 3-4 раза по Южно-Казахстанской, Жамбылской и Алматинской области. В ноябре 2015 года газопровод был досрочно пущен в эксплуатацию

*Шаян* — село в Туркестанской области Казахстана. Находится на реке Шаян.

В селе Шаян находится средняя школа имени Мухтара Ауэзова и мечеть медресе Аппак Ишана, построенная в 19 веке.

В 1999 году население села составляло 7763 человека (3819 мужчин и 3944 женщины). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 8510 человек (4204 мужчины и 4306 женщин).

На начало 2019 года население села составило 7452 человека (3946 мужчин и 3506 женщин)

## 9.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе строительства, а также на этапе эксплуатации. Персоналу на площадке представится возможность работать с современными технологиями, следовательно, заинтересованные рабочие смогут пройти обучение.

Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

## 9.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду проектируемого предприятия оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, получения ценного ликвидного продукта – цветных металлов, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

## 9.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования баллов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия оценивается для компонентов:

- трудовая занятость ( $3+5+2=10$ ) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения ( $3+5+2=10$ ) – среднее положительное воздействие;
- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
- рекреационные ресурсы ( $-1-5-1=-7$ ) – среднее отрицательное воздействие;
- экономическое развитие территории ( $3+5+3=11$ ) – высокое положительное воздействие;
- землепользование ( $-1-5-1=-7$ ) – среднее отрицательное воздействие.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:

- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;

- трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
- рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

В целом эксплуатация производства в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

### **9.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;**

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

## **10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **10.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности**

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На прилегающей к проектируемому предприятию территории в основном преобладают низкокочувательные с различной степенью устойчивости, преобразованные и трансформированные (сельскохозяйственные земли, деградированные степи), относящиеся к городской застройке. Они утратили потенциал биоразнообразия и возможность естественного восстановления, но сохраняют резерв средоформирующего каркаса после улучшения и санации с использованием компенсационных мер.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высококочувательные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к предприятию ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно-денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных озерно-аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

## **10.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 октября 2010 г № 270-п [31].

В настоящем ОВОС выполнена оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ.

Оценка воздействия проведена по трем показателям: пространственный, временной масштабы воздействия и величина воздействия (интенсивность). Для оценки значимости воздействия определен комплексный балл, т. е. интегральная оценка воздействия на следующие компоненты: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка деятельности.

Комплексная оценка воздействия всех операций, производимых при производстве, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 5.1.

Таблица 10.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Ограниченное воздействие (2)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	8	Низкая значимость
	Шум	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных (талых и дождевых) сточных вод в пределах территории завода, их организованный отвод и очистка, предотвращающие химическое загрязнение поверхностных водных объектов	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод отсутствует, ввиду предотвращения инфильтрации поверхностного стока в подземные горизонты	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Изъятие водных ресурсов из действующего водозабора в пределах разрешения на специальное водопользование	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Земельные ресурсы	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории завода	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими	Локальное воздей-	Многолетнее	Незначительное	4	Низкая значи-

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
	веществами	ствие (1)	воздействие (4)	воздействие (1)		мость
Растительный и животный мир	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в районе предприятия, изменение видового разнообразия не прогнозируется	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость

Как следует из вышеприведенного расчета при нормальном (без аварий) режиме строительства и эксплуатации объекта воздействие низкой значимости будет отмечаться на все компоненты.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

В целом положительное интегральное воздействие прогнозируется на социально-экономическую среду, а отрицательное воздействие на компоненты природной среды от планируемой деятельности не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что предусмотренные проектом работы, при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В тоже время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

### **10.3 Оценка последствий аварийных ситуаций**

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси

углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м<sup>2</sup>;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 5.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 10.2 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах				Частота аварий (число случаев в год)						
Значимость воздействия	Компоненты природной среды			<10 <sup>-6</sup>	$\frac{\geq 10^{-7}}{6 < 10^{-4}}$	$\frac{\geq 10^{-7}}{4 < 10^{-3}}$	$\frac{\geq 10^{-7}}{3 < 10^{-1}}$	$\geq 10^{-1} < 1$	$\geq 1$	
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6}$ $<10^{-4}$	$\geq 10^{-4}$ $<10^{-3}$	$\geq 10^{-3}$ $<10^{-1}$	$\geq 10^{-1}$ $<1$	$\geq 1$
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x x x x		
11-21	16		16		Низкий риск			x x		
22-32								x x		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс от 24 июня 2021 года № 52-VII ЗРК: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2100000052#z103>.
6. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
9. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
10. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
11. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.
12. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V0900005672\\_#z6](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V0900005672_#z6).

13. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023659#z6>.
14. "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2400034340#z6>
15. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>
16. Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029012>.
17. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831#z10>.
18. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2024 года № 26. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934#z6>.
19. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>
20. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280#z44>.
21. О внесении изменений и дополнений в некоторые приказы министерств здравоохранения и национальной экономики Республики Казахстан Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 апреля 2024 года № 60. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300032238#z256>
22. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

23. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917#z10>.
24. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения". Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300033427>
25. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.
26. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).
27. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
28. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30039535#pos=1;-109](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109).
29. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».
30. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).
31. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.
32. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
33. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
34. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.
35. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
36. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;
37. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу

Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

38. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

39. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

40. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

41. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18 января 2022 года № 14. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 января 2022 года № 26577. Режим доступа -

<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026577#z12>

42. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

43. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

44. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Приложение А2. Протокол расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

ЭРА v3.0.394

Дата:12.04.26 Время:02:03:32

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байдибекский район  
Объект N 0006, Вариант 1 АГЭС Шаян

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 0001 01, Резервуар 26 м3 для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

---

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15),  **$C_{MAX} = 580$**   
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,  **$Q_{OZ} = 375$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15),  **$COZ = 260.4$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3,  **$Q_{VL} = 375$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15),  **$CVL = 308.5$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час,  **$VSL = 10$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),  **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 10) / 3600 = 1.61$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),  **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (260.4 \cdot 375 + 308.5 \cdot 375) \cdot 10^{-6} = 0.2133$**

Удельный выброс при проливах, г/м3,  **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),  **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (375 + 375) \cdot 10^{-6} = 0.0469$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3),  **$MR = MZAK + MPRR = 0.2133 + 0.0469 = 0.26$**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502 \*)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$M = CI \cdot MR / 100 = 67.67 \cdot 0.26 / 100 = 0.176$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 1.61 / 100 = 1.09$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503 \*)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.26 / 100 = 0.065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 1.61 / 100 = 0.403$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.26 / 100 = 0.0065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 1.61 / 100 = 0.04025$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.26 / 100 = 0.00598$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 1.61 / 100 = 0.037$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.26 / 100 = 0.00564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 1.61 / 100 = 0.03494$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.26 / 100 = 0.000156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.61 / 100 = 0.000966$

**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),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.26 / 100 = 0.000754$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 1.61 / 100 = 0.00467$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.09	0.176
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.403	0.065
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.04025	0.0065
0602	Бензол (64)	0.037	0.00598
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00467	0.000754
0621	Метилбензол (349)	0.03494	0.00564

0627	Этилбензол (675)	0.000966	0.000156
------	------------------	----------	----------

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан  
 Источник выделения N 0002 01, Резервуар 26 м3 для бензина АИ-95

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15),  **$C_{MAX} = 580$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,  **$Q_{OZ} = 60$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15),  **$COZ = 260.4$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3,  **$Q_{VL} = 60$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15),  **$CVL = 308.5$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час,  **$VSL = 10$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),  **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 10) / 3600 = 1.61$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),  **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (260.4 \cdot 60 + 308.5 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0.0341$**

Удельный выброс при проливах, г/м3,  **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),  **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (60 + 60) \cdot 10^{-6} = 0.0075$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3),  **$MR = MZAK + MPRR = 0.0341 + 0.0075 = 0.0416$**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502 \*)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0416 / 100 = 0.02815$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 1.61 / 100 = 1.09$**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503 \*)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0416 / 100 = 0.0104$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 1.61 / 100 = 0.403$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0416 / 100 = 0.00104$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 1.61 / 100 = 0.04025$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0416 / 100 = 0.000957$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 1.61 / 100 = 0.037$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0416 / 100 = 0.000903$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 1.61 / 100 = 0.03494$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0416 / 100 = 0.00002496$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.61 / 100 = 0.000966$

**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),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0416 / 100 = 0.0001206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 1.61 / 100 = 0.00467$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.09	0.02815
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.403	0.0104
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.04025	0.00104
0602	Бензол (64)	0.037	0.000957
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00467	0.0001206
0621	Метилбензол (349)	0.03494	0.000903
0627	Этилбензол (675)	0.000966	0.00002496

Источник загрязнения N 0003, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0003 01, Резервуар 26 м<sup>3</sup> для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{MAX} = 1.88$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 55$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$COZ = 0.99$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 55$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$CVL = 1.33$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  **$VSL = 10$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),  **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 10) / 3600 = 0.00522$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),  **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 55 + 1.33 \cdot 55) \cdot 10^{-6} = 0.0001276$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),  **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (55 + 55) \cdot 10^{-6} = 0.00275$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3),  **$MR = MZAK + MPRR = 0.0001276 + 0.00275 = 0.00288$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00288 / 100 = 0.00287$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00522 / 100 = 0.00521$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00288 / 100 = 0.00000806$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00522 / 100 = 0.00001462$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001462	0.00000806
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Раство-	0.00521	0.00287

риитель РПК-265П) (10)		
------------------------	--	--

Источник загрязнения N 0004, Дымовая труба  
 Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{200}$ , т, 1.2  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 1  
 Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт \* ч, 200  
 Температура отработавших газов  $T_{02}$ , К, 274  
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{02}$ , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 1 = 0.001744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{02}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{02}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.001744 / 0.653802559 = 0.002667472 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт \* ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 1.2 / 1000 = 0.036$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 1.2 / 1000) * 0.8 = 0.04128$$

Примесь: 2754 Алканы C<sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C<sub>12-19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 1.2 / 1000 = 0.018$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 1.2 / 1000 = 0.0036$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 1.2 / 1000 = 0.0054$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 1.2 / 1000 = 0.00072$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 1.2 / 1000 = 0.000000066$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 1.2 / 1000) * 0.13 = 0.006708$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.04128	0	0.002288889	0.04128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.006708	0	0.000371944	0.006708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.0036	0	0.000194444	0.0036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000305556	0.0054	0	0.000305556	0.0054

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.036	0	0.002	0.036
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000066	0	0.000000004	0.000000066
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.00072	0	0.000041667	0.00072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.018	0	0.001	0.018

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный ист.  
Источник выделения N 6001 01, ТРК для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 1176.12**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 375**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMOZ</sub> = 520**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 375**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>AMVL</sub> = 623.1**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 4**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN·C<sub>MAX</sub>·V<sub>TRK</sub> / 3600 = 4·1176.12·0.4 / 3600 = 0.523**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M<sub>BA</sub> =**

**(C<sub>AMOZ</sub>·Q<sub>OZ</sub> + C<sub>AMVL</sub>·Q<sub>VL</sub>)·10<sup>-6</sup> = (520·375 + 623.1·375)·10<sup>-6</sup> = 0.429**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M<sub>PRA</sub> =**

**0.5·J·(Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>)·10<sup>-6</sup> = 0.5·125·(375 + 375)·10<sup>-6</sup> = 0.0469**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.429 + 0.0469 = 0.476$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502 \*)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.476 / 100 = 0.322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.523 / 100 = 0.354$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503 \*)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.476 / 100 = 0.119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.523 / 100 = 0.1308$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.476 / 100 = 0.0119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.523 / 100 = 0.01308$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.476 / 100 = 0.01095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.523 / 100 = 0.01203$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.476 / 100 = 0.01033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.523 / 100 = 0.01135$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.476 / 100 = 0.0002856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.523 / 100 = 0.000314$

**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),  $\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.476 / 100 = 0.00138$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.523 / 100 = 0.001517$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
------------	------------------------	-------------------	---------------------

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.354	0.322
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1308	0.119
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.01308	0.0119
0602	Бензол (64)	0.01203	0.01095
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001517	0.00138
0621	Метилбензол (349)	0.01135	0.01033
0627	Этилбензол (675)	0.000314	0.0002856

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный ист.  
Источник выделения N 6002 01, ТРК для бензина АИ-95

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C<sub>MAX</sub> = 1176.12**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>OZ</sub> = 60**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>MOZ</sub> = 520**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **Q<sub>VL</sub> = 60**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **C<sub>MVL</sub> = 623.1**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **V<sub>TRK</sub> = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 4**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN·C<sub>MAX</sub>·V<sub>TRK</sub> / 3600 = 4·1176.12·0.4 / 3600 = 0.523**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA =**

**(C<sub>MOZ</sub>·Q<sub>OZ</sub> + C<sub>MVL</sub>·Q<sub>VL</sub>)·10<sup>-6</sup> = (520·60 + 623.1·60)·10<sup>-6</sup> = 0.0686**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA =**

**0.5·J·(Q<sub>OZ</sub> + Q<sub>VL</sub>)·10<sup>-6</sup> = 0.5·125·(60 + 60)·10<sup>-6</sup> = 0.0075**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0686 + 0.0075 = 0.0761**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502 \*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0761 / 100 = 0.0515$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.523 / 100 = 0.354$

**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),  $\underline{M}_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0761 / 100 = 0.01903$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.523 / 100 = 0.1308$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0761 / 100 = 0.001903$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.523 / 100 = 0.01308$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0761 / 100 = 0.00175$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.523 / 100 = 0.01203$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_ = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0761 / 100 = 0.00165$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_ = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.523 / 100 = 0.01135$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M}_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0761 / 100 = 0.0000457$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.523 / 100 = 0.000314$

**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),  $\underline{M}_ = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0761 / 100 = 0.0002207$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G}_ = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.523 / 100 = 0.001517$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.354	0.0515
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1308	0.01903
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.01308	0.001903
0602	Бензол (64)	0.01203	0.00175

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001517	0.0002207
0621	Метилбензол (349)	0.01135	0.00165
0627	Этилбензол (675)	0.000314	0.0000457

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный ист.  
Источник выделения N 6003 01, ТРК для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), ***C<sub>MAX</sub>* = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, ***Q<sub>OZ</sub>* = 55**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***C<sub>AMOZ</sub>* = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, ***Q<sub>VL</sub>* = 55**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***C<sub>AMVL</sub>* = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, ***V<sub>TRK</sub>* = 0.4**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB* =  $NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***M<sub>BA</sub>* =**

**$(C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 55 + 2.66 \cdot 55) \cdot 10^{-6} = 0.000255$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, ***J* = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***M<sub>PRA</sub>* =**

**$0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (55 + 55) \cdot 10^{-6} = 0.00275$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***M<sub>TRK</sub>* = *M<sub>BA</sub>* + *M<sub>PRA</sub>* = 0.000255 + 0.00275 = 0.003005**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M* =  $CI \cdot M_{TRK} / 100 = 99.72 \cdot 0.003005 / 100 =$**

**0.002997**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.000434$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.003005 / 100 = 0.00000841$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000122$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000841
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.002997

**Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6004 01, Резервуар СУГ емкостью 5 м3**

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь,  $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция:  $VOP = \text{Слив цистерн}$

Коэффициент истечения газа,  $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук,  $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $D = 0.05$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 \cdot (D^2 / 4) = 3.14 \cdot (0.05^2 / 4) = 0.001963$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук,  $N0 = 275 / 4.22 = 65.2$

Среднегодовое содержание компонентов в составе газа: предельные углеводороды С1-С5 – 99,9%, в том числе: пропан, пропилен – 39,887%; бутан, бутилен – 60%

**Примесь: 0402 Бутан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс,  $CI = 60$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 \cdot CI \cdot M0 \cdot PL \cdot N \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \cdot H} \cdot 1000 = 0.01 \cdot 60 \cdot 0.62 \cdot 2.43 \cdot 1 \cdot 0.001963 \cdot 58.2305762 \cdot 1000 = 103.33$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 103.33 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.2841575$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $_{M-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 103.33 * 3.3 * 65.2 * 10^{-6} / 1 = 0.0222324836$

**Примесь: 0415 Пропан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс,  $CI = 39.887$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 39.887 * 0.62 * 2 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 56.53592$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 56.53592 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.155474$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $_{M-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 56.53592 * 3.3 * 65.2 * 10^{-6} / 1 = 0.0121651329$

**Итого:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.2841575	0.0222324836
0415	Пропан (1502*)	0.155474	0.0121651329

**Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6005 01, Резервуар СУГ емкостью 5 м<sup>3</sup>**

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь,  $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция:  $VOP = \text{Слив цистерн}$

Коэффициент истечения газа,  $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук,  $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $_{D-} = 0.05$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 * (_{D-}^2 / 4) = 3.14 * (0.05^2 / 4) = 0.001963$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук,  $N0 = 275 / 4.22 = 65.2$

Среднегодовое содержание компонентов в составе газа: предельные углеводороды C1-C5 – 99,9%, в том числе: пропан, пропилен – 39,887%; бутан, бутилен – 60%

**Примесь: 0402 Бутан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс,  $CI = 60$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 60 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 103.33$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 103.33 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.2841575$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $_{M-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 103.33 * 3.3 * 65.2 * 10^{-6} / 1 = 0.0222324836$

#### **Примесь: 0415 Пропан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс,  $CI = 39.887$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 39.887 * 0.62 * 2 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 56.53592$

Количество сливаемых цистерн за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 56.53592 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.155474$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $_{M-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 56.53592 * 3.3 * 65.2 * 10^{-6} / 1 = 0.0121651329$

#### **Итого:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.2841575	0.0222324836
0415	Пропан (1502*)	0.155474	0.0121651329

#### **Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный**

#### **Источник выделения: 6006 01, Неплотности оборудования**

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө
2. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

#### **Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $_{T-} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 12 = 0.0738$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0738 / 3.6 = 0.0205$

#### **Примесь: 0402 Бутан**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G-} = G * C / 100 = 0.0205 * 60 / 100 = 0.0123$

Валовый выброс, т/год,  $_{M-} = _{G-} * _{T-} * 3600 / 10^6 = 0.0123 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.3879$

**Примесь: 0415 Пропан**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 39.887$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G * C / 100 = 0.0205 * 39.887 / 100 = 0.008177$

Валовый выброс, т/год,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.008177 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.2578699$

**Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 18$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 18 = 0.0003888$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0003888 / 3.6 = 0.000108$

**Примесь: 0402 Бутан**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G * C / 100 = 0.000108 * 60 / 100 = 0.0000648$

Валовый выброс, т/год,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000648 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.002044$

**Примесь: 0415 Пропан**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 39.887$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G * C / 100 = 0.000108 * 39.887 / 100 = 0.0000431$

Валовый выброс, т/год,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000431 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00136$

**Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 1$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X * Q * N = 0.46 * 0.136008 * 6 = 0.3754$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.3754 / 3.6 = 0.1043$

**Примесь: 0402 Бутан**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G * C / 100 = 0.1043 * 60 / 100 = 0.06258$

Валовый выброс, т/год,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.06258 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0002253$

**Примесь: 0415 Пропан**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 39.887$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G * C / 100 = 0.1043 * 39.887 / 100 = 0.042$

Валовый выброс, т/год,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.042 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0001512$

**Итого:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.0749448	0.3901693
0415	Пропан (1502*)	0.0502201	0.2593811

**Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6007 01, Газозаправочная колонка**

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь,  $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция:  $VOP = \text{Заправка баллонов автомобилей}$

Коэффициент истечения газа,  $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов автомобилей или сливаемых цистерн, штук,  $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $D = 0.025$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 * (D^2 / 4) = 3.14 * (0.025^2 / 4) = 0.000491$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов автомобилей или слитых цистерн за год, штук,  $N0 = 550 / 0.05 = 11000$

**Примесь: 0402 Бутан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс,  $CI = 60$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 60 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 25.845313$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $G_ = G * T * NN / N / 1200 = 25.845313 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.071075$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 25.845313 * 3.3 * 11000 * 10^{-6} / 1 = 0.93818505$

**Примесь: 0415 Пропан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс,  $CI = 39.887$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 39.887 * 0.62 * 2 * 1 * 0.000491 * 58.2305762 * 1000 = 14.1412$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $G_ = G * T * NN / N / 1200 = 14.1412 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.0388883$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $M_ = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 14.1412 * 3.3 * 11000 * 10^{-6} / 1 = 0.51332556$

**Итого:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.071075	0.93818505
0415	Пропан (1502*)	0.0388883	0.51332556

**Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6008 01, Насосный агрегат**

Газовая смесь - пропан бутан

операция: работа насосного оборудования и испарителей

оборудование: насос центробежный с 1 торцевым уплотнением

вала выбросы от оборудования, кг/час, (табл. 6.1),  $KV = 0.08$

общее количество единиц работающего оборудования, шт.  $NN = 1$

число единиц одновременно работающего оборудования  $N = 1$

время работы единицы оборудования в год, часов,  $T = 8760$

Максимальный (разовый) выброс, г/с (6.2.1),  $G_ = KV * NN / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.0222$

Валовый выброс, тн/год, (6.2.2),  $M_ = KV * T * 10^{-3} = 0.08 * 8760 * 10^{-3} = 0.7008$

**Примесь: 402 Бутан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс,  $CI = 60.0$

Валовый выброс, т/год  $M_ = CI * M / 100 = 60.0 * 0.7008 / 100 = 0.42048$

Максимальный из разовых, г/с,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 60.0 * 0.0222 / 100 = 0.01332$

**Примесь: 415 Пропан**

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = 39.887

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 39.887 * 0.7008 / 100 = 0.2795281$

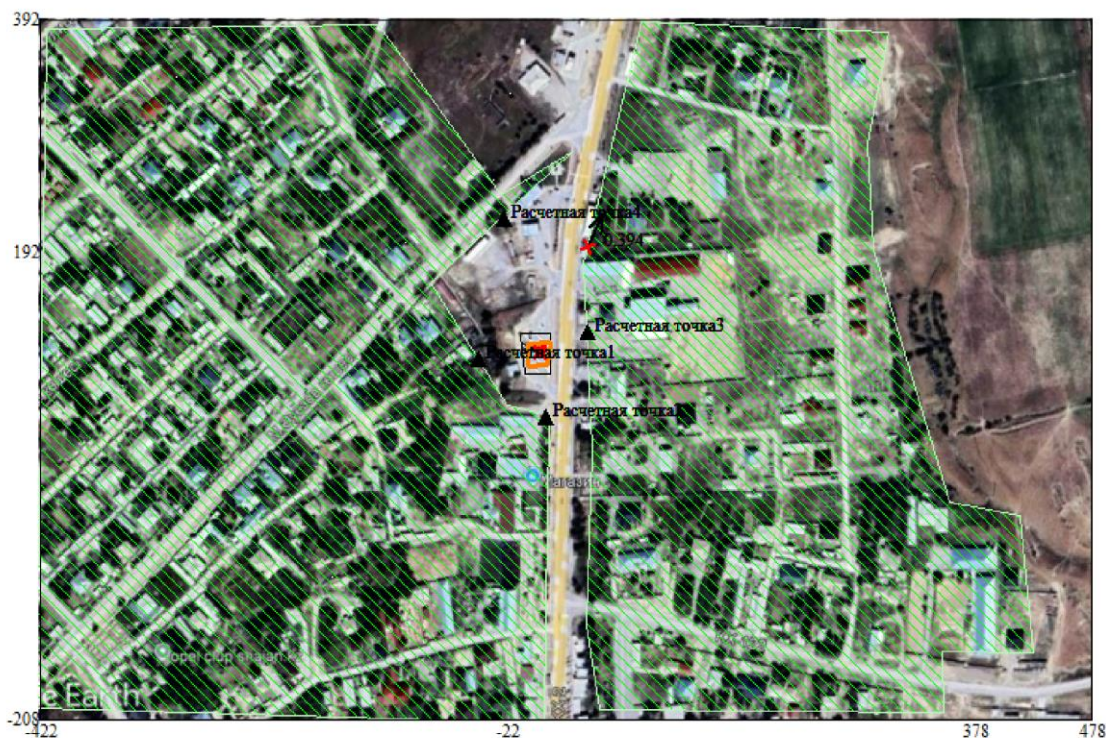
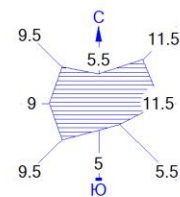
Максимальный из разовых, г/с,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 39.887 * 0.0222 / 100 = 0.008855$

**Итого:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.01332	0.42048
0415	Пропан (1502*)	0.008855	0.2795281

## Приложение Б2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 016 Байдибекский район  
 Объект : 0006 АГЗС Шаян Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0602 Бензол (64)



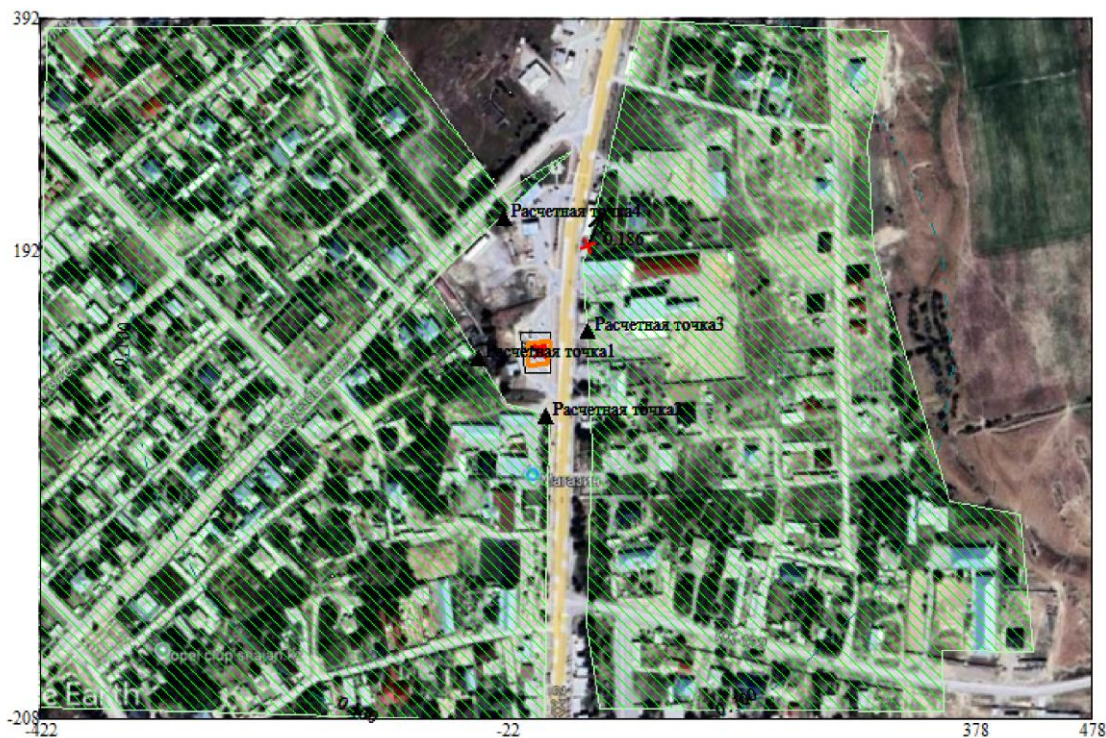
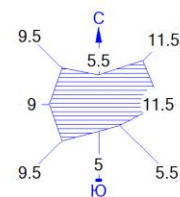
Макс концентрация 0.3897871 ПДК достигается в точке  $x = -22$   $y = 192$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 900 м, высота 600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 7$   
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 99
  - Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчетные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 99



Город : 016 Байдибекский район  
 Объект : 0006 АГЗС Шаян Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



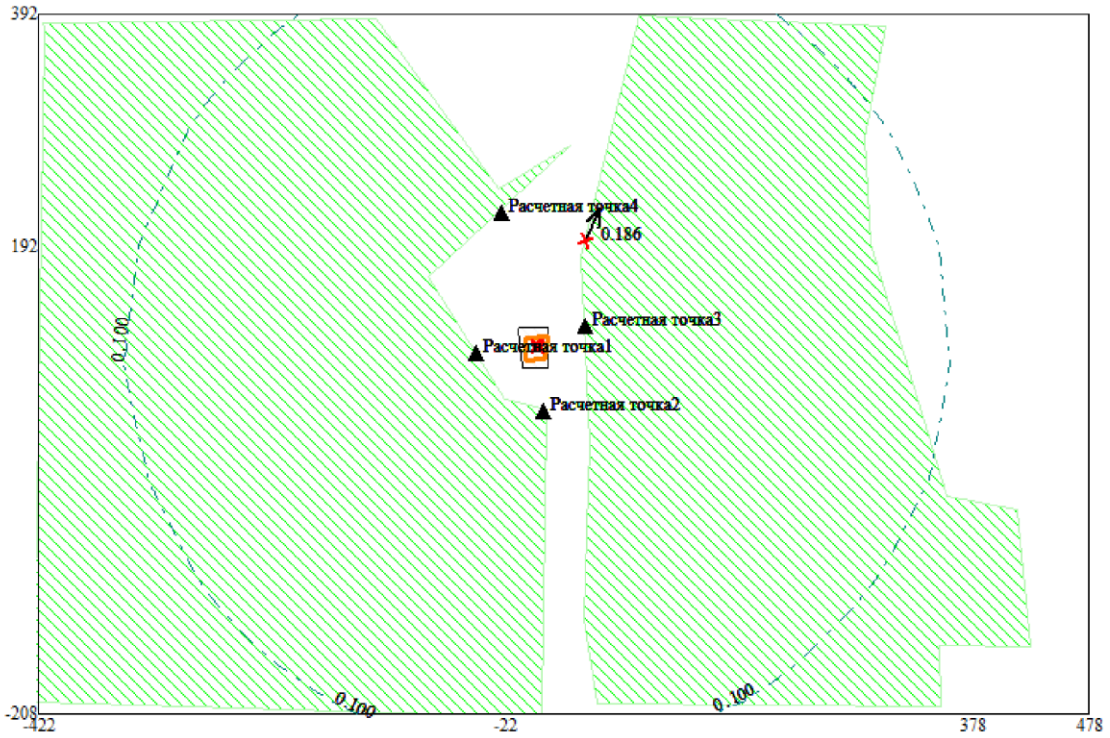
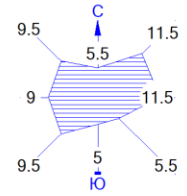
Макс концентрация 0.1839678 ПДК достигается в точке  $x = -22$   $y = 192$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 900 м, высота 600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 7$   
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 99
  - Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчетные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 99



Город : 016 Байдибекский район  
 Объект : 0006 АГЗС Шаян Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)

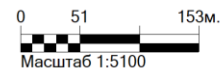


Макс концентрация 0.1839678 ПДК достигается в точке  $x = -22$   $y = 192$   
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 900 м, высота 600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*7  
 Расчет на существующее положение.

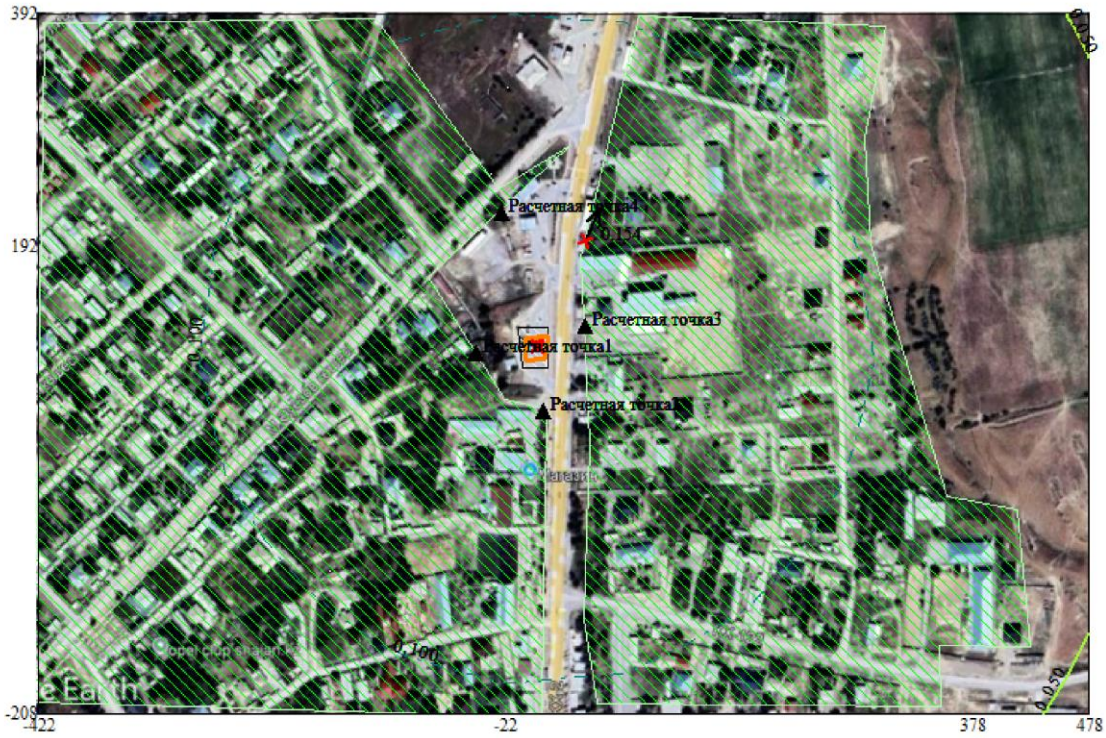
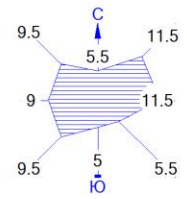
Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 99
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 99



Город : 016 Байдибекский район  
 Объект : 0006 АГЗС Шаян Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)

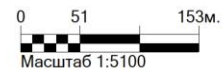


Макс концентрация 0.1526314 ПДК достигается в точке  $x = -22$   $y = 192$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина  $900$  м, высота  $600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $10 \times 7$   
 Расчет на существующее положение.

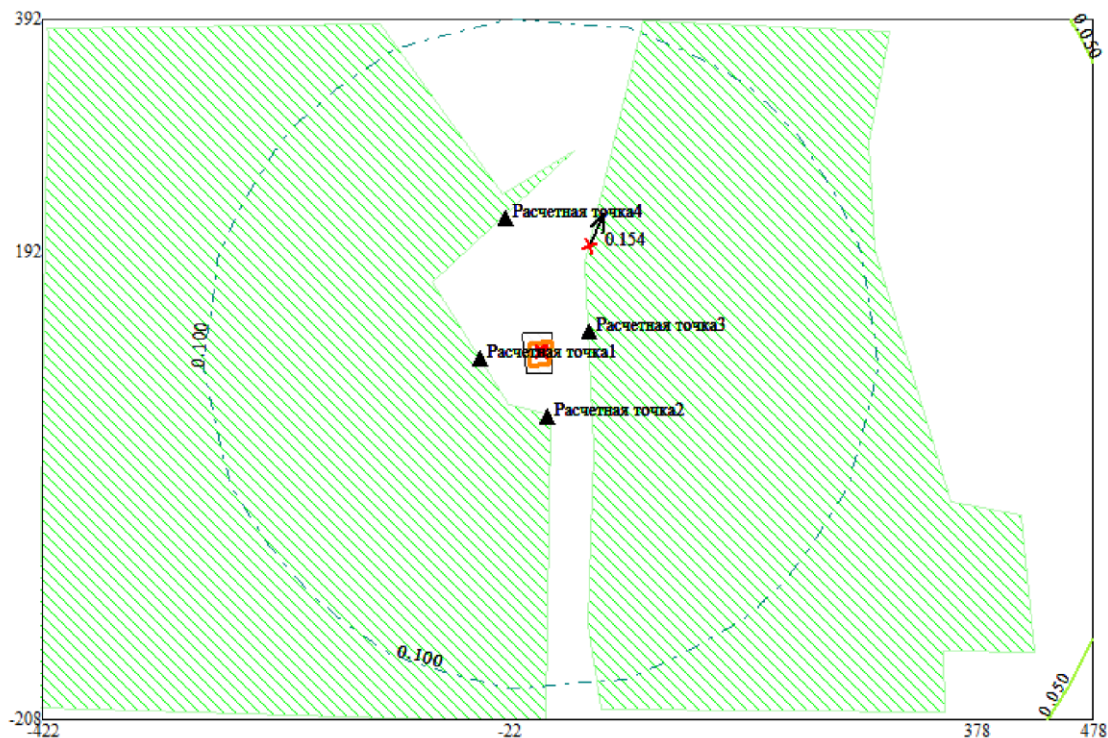
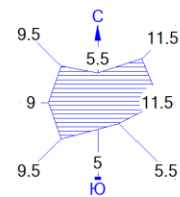
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 99
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Максим. значени концентрации
- Расч. прямоугольник N 99



Город : 016 Байдибекский район  
 Объект : 0006 АГЗС Шаян Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)

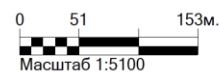


Макс концентрация 0.1526314 ПДК достигается в точке  $x = -22$   $y = 192$   
 При опасном направлении  $162^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 900 м, высота 600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 7$   
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 99
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 99



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Байдибекский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с  
Температура летняя = 37.0 град.С  
Температура зимняя = -15.0 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 :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W <sub>o</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601	0004	T	3.0	0.050	5.00	0.0098	90.0	5	104			1.0	1.000	0	0.0022889

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	000601 0004	0.002289	T	0.453207	0.50	9.5
Суммарный M <sub>q</sub> = 0.002289 г/с				Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.453207 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92

размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~|~~~~~

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

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

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

~~~~~|~~~~~

y= 392 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

-----|

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

-----|

Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~|~~~~~

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

-----|

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

-----|

Qс : 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.019: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:

Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~|~~~~~

y= 192 : Y-строка 3 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=163)

-----|

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

-----|

Qс : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.028: 0.026: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:

Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~|~~~~~

y= 92 : Y-строка 4 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=279)

-----|

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

-----|

Qс : 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.027: 0.029: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006:

Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~|~~~~~

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)

-----|

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

-----|

Qс : 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.026: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006:

Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~|~~~~~

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

-----|

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

-----|

Qс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~|~~~~~

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

-----|

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

-----|

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~|~~~~~

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 78.0 м, Y= 92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0288426 доли ПДКмр |  
| 0.0057685 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0004 | T   | 0.002289 | 0.028843 | 100.0    | 100.0  | 12.6011343   |
| В сумме = |             |     |          | 0.028843 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 2-  | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 3-  | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.028 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 4-С | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.020 | 0.013 | 0.008 | 0.006 |
| 5-  | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.021 | 0.026 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 6-  | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0288426 долей ПДКмр  
= 0.0057685 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 78.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 92.0 м

При опасном направлении ветра : 279 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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 099

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|-----|

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qс : 0.011: 0.011: 0.017: 0.016: 0.023: 0.026: 0.028: 0.020: 0.028: 0.015: 0.017: 0.028: 0.028: 0.027: 0.021:

Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

~

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qс : 0.026: 0.028: 0.011: 0.022: 0.018: 0.016: 0.012: 0.012: 0.028: 0.026: 0.017: 0.025: 0.023: 0.028: 0.029:

Cс : 0.005: 0.006: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qс : 0.026: 0.018: 0.016: 0.026: 0.014: 0.023: 0.020: 0.020: 0.010: 0.010: 0.014: 0.009: 0.011: 0.015: 0.014:

Cс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qс : 0.013: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.007: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009:

Cс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:

~

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qс : 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.010: 0.016: 0.022: 0.025: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009: 0.012:

Cс : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

Qс : 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

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

Координаты точки : X= -55.0 м, Y= 114.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0286225 доли ПДКмр |  
| 0.0057245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0004 | T   | 0.002289  | 0.028622 | 100.0    | 100.0  | 12.5049496   |
|      |             |     | В сумме = | 0.028622 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0283977 доли ПДКмр |  
| 0.0056795 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0004 | T   | 0.002289  | 0.028398 | 100.0    | 100.0  | 12.4067688   |
|      |             |     | В сумме = | 0.028398 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0284437 доли ПДКмр |  
| 0.0056887 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0004 | T   | 0.002289  | 0.028444 | 100.0    | 100.0  | 12.4268322   |
|      |             |     | В сумме = | 0.028444 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0281452 доли ПДКмр |  
| 0.0056290 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0004 | T   | 0.002289  | 0.028145 | 100.0    | 100.0  | 12.2964487   |
|      |             |     | В сумме = | 0.028145 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250416 доли ПДКмр |

| 0.0050083 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0004 | T   | 0.002289  | 0.025042 | 100.0    | 100.0  | 10.9405146   |
|      |             |     | В сумме = | 0.025042 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

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

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 116.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0258661 доли ПДКмр|

| 0.0051732 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0004 | T   | 0.002289  | 0.025866 | 100.0    | 100.0  | 11.3007221   |
|      |             |     | В сумме = | 0.025866 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

| Код           | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|-----|-----|-------|------|--------|-------|----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>    |     | М   | М     | М/с  | М3/с   | градС | М  | М   | М  | М  | М   | М     | М  | М         | г/с    |
| 000601 0004 T |     | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0  | 5  | 104 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003719 |        |

4. Расчетные параметры Cм, Uм, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры |         |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|---------|-------|
| Номер                                                        | Код         | M        | Тип | Cm                     | Um      | Xm    |
| -п/п-                                                        | -об-п>-<ис> |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[М]- |
| 1                                                            | 000601 0004 | 0.000372 | T   | 0.036823               | 0.50    | 9.5   |
| Суммарный Mq = 0.000372 г/с                                  |             |          |     |                        |         |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.036823 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
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

| Код    | Тип  | H | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1 | X2  | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|--------|------|---|-----|-------|------|--------|------|----|-----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М   | М/с   | М3/с | градС  | М    | М  | М   | М  | М   | М | М  | М  | г/с                   |
| 000601 | 0004 | T | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0 | 5  | 104 |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0001944 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |        |      |     |            |          |       | Их расчетные параметры |           |  |
|-------------------------------------------|--------|------|-----|------------|----------|-------|------------------------|-----------|--|
| Номер                                     | Код    | M    | Тип | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |                        |           |  |
| п/п                                       | об-п   | ис   |     | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]   |                        |           |  |
| 1                                         | 000601 | 0004 | T   | 0.000194   | 0.154002 | 0.50  | 4.8                    |           |  |
| Суммарный $M_q = 0.000194$ г/с            |        |      |     |            |          |       |                        |           |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |        |      |     |            |          |       | 0.154002               | долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |     |            |          |       | 0.50                   | м/с       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 392 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 192 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=163)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 92 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 66)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0097293 доли ПДКмр |  
| 0.0014594 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 | 0004 | T      | 0.00019444 | 0.009729 | 100.0  | 50.0363922   |
| В сумме = |        |      |        | 0.009729   | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |

Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-С | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.010 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0097293 долей ПДКмр

= 0.0014594 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -22.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 92.0 м

При опасном направлении ветра : 66 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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 099

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.003: 0.007: 0.002: 0.002: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004:

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

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qс : 0.005: 0.006: 0.001: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.009: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.009: 0.009:

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

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

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

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

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qс : 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: 0.001:

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

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qс : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

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

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

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

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

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

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

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096513 доли ПДКмр|

| 0.0014477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0004 | T   | 0.00019444 | 0.009651 | 100.0    | 100.0  | 49.6351280   |
| В сумме = |             |     |            | 0.009651 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090972 доли ПДКмр |  
| 0.0013646 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0004 | T   | 0.00019444 | 0.009097 | 100.0    | 100.0  | 46.7856102   |
| В сумме = |             |     |            | 0.009097 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090560 доли ПДКмр |  
| 0.0013584 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0004 | T   | 0.00019444 | 0.009056 | 100.0    | 100.0  | 46.5740738   |
| В сумме = |             |     |            | 0.009056 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093854 доли ПДКмр |  
| 0.0014078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0004 | T   | 0.00019444 | 0.009385 | 100.0    | 100.0  | 48.2678642   |
| В сумме = |             |     |            | 0.009385 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050128 доли ПДКмр |  
| 0.0007519 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0004 | T   | 0.00019444 | 0.005013 | 100.0    | 100.0  | 25.7799721   |
| В сумме = |             |     |            | 0.005013 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 5  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

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

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

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 116.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091910 доли ПДКмр |  
 | 0.0013786 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0004 | T   | 0.00019444 | 0.009191 | 100.0    | 100.0  | 47.2679977   |
| В сумме = |             |     |            | 0.009191 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 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

| Код    | Тип  | H | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1 | X2  | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|---|-----|-------|------|--------|------|----|-----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000601 | 0004 | T | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0 | 5  | 104 |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003056 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры |      |     |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|-----|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm  |
| 1                                                            | 000601 0004 | 0.000306 | T   | 0.024200               | 0.50 | 9.5 |
| Суммарный Мq = 0.000306 г/с                                  |             |          |     |                        |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.024200 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 :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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 099 : 900x600 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 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 :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 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 :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 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

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди         | Выброс     |
|--------|------|----|-----|-------|------|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|------------|------------|
| 000601 | 0003 | T  | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0 | 6   | 109 |    |     |     | 1.0   | 1.000      | 0.00000146 |
| 000601 | 6003 | П1 | 2.0 |       |      | 30.0   | 8    | 106 | 1   | 1  | 0.1 | 1.0 | 1.000 | 0.00000012 |            |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 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  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| 1         | 000601 0003 | 0.000015               | T   | 0.025342 | 0.50  | 17.1  |
| 2         | 000601 6003 | 0.00000122             | П1  | 0.005447 | 0.50  | 11.4  |

Суммарный  $M_q = 0.000016$  г/с  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.030789 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники         |             |          |       | Их расчетные параметры |        |        |
|-------------------|-------------|----------|-------|------------------------|--------|--------|
| Номер             | Код         | М        | Тип   | $C_m$                  | $U_m$  | $X_m$  |
| -п/п- <об-п>-<ис> | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]-            | [м/с]- | [м]--- |
| 1                 | 000601 0004 | 0.002000 | T     | 0.015840               | 0.50   | 9.5    |

-----|

Суммарный  $M_q = 0.002000$  г/с |

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.015840 долей ПДК |

-----|

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

-----|

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

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|---|-----|-----|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м/с | м/с | градС | м  | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000601 6004 | П1   | 2.0 |   |     |     | 30.0  | 5  | 103 | 1  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2841575 |
| 000601 6005 | П1   | 2.0 |   |     |     | 30.0  | 6  | 103 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2841575 |
| 000601 6006 | П1   | 2.0 |   |     |     | 30.0  | 3  | 106 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0749448 |
| 000601 6007 | П1   | 2.0 |   |     |     | 30.0  | 6  | 99  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0710750 |
| 000601 6008 | П1   | 2.0 |   |     |     | 30.0  | 2  | 106 | 1  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0133200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

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

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | М                      | Тип | См         | Um    | Хm   |
| п/п                                       | об-п        | ис                     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000601 6004 | 0.284158               | П1  | 0.050746   | 0.50  | 11.4 |
| 2                                         | 000601 6005 | 0.284158               | П1  | 0.050746   | 0.50  | 11.4 |
| 3                                         | 000601 6006 | 0.074945               | П1  | 0.013384   | 0.50  | 11.4 |
| 4                                         | 000601 6007 | 0.071075               | П1  | 0.012693   | 0.50  | 11.4 |
| 5                                         | 000601 6008 | 0.013320               | П1  | 0.002379   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.727655               | г/с |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.129947 долей ПДК     |     |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900х600 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92

размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |  
-----  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
-----

y= 392 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

Cc : 0.389: 0.500: 0.638: 0.770: 0.846: 0.823: 0.713: 0.572: 0.446: 0.346:

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.454: 0.615: 0.831: 1.073: 1.228: 1.176: 0.960: 0.724: 0.534: 0.397:

y= 192 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=163)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.502: 0.706: 1.007: 1.388: 1.647: 1.555: 1.208: 0.857: 0.601: 0.433:

y= 92 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=279)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:

Cc : 0.516: 0.738: 1.072: 1.504: 1.423: 1.612: 1.300: 0.902: 0.624: 0.444:

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 14)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.492: 0.690: 0.975: 1.323: 1.566: 1.488: 1.163: 0.833: 0.589: 0.427:

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.440: 0.590: 0.787: 1.000: 1.132: 1.091: 0.904: 0.691: 0.514: 0.387:

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

Cc : 0.374: 0.476: 0.599: 0.714: 0.781: 0.760: 0.665: 0.542: 0.427: 0.334:

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082373 доли ПДКмр|

| 1.6474623 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №м. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1   | 000601 6004 | П1  | 0.2842                      | 0.003226 | 39.2     | 39.2   | 0.011353712  |
| 2   | 000601 6005 | П1  | 0.2842                      | 0.003215 | 39.0     | 78.2   | 0.011313927  |
| 3   | 000601 6006 | П1  | 0.0749                      | 0.000845 | 10.3     | 88.5   | 0.011273179  |
| 4   | 000601 6007 | П1  | 0.0711                      | 0.000803 | 9.7      | 98.2   | 0.011298775  |
|     |             |     | В сумме =                   | 0.008089 | 98.2     |        |              |
|     |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000148 | 1.8      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |

Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 4-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 6-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0082373 долей ПДКмр

= 1.6474623 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -22.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 192.0 м  
 При опасном направлении ветра : 163 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0402 - Буган (99)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0402 = 200.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
 Всего просчитано точек: 98  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 |~~~~~|

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qс : 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007:

Cс : 0.784: 0.784: 1.139: 1.076: 1.461: 1.583: 1.630: 1.277: 1.631: 1.050: 1.149: 1.543: 1.535: 1.605: 1.359:

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qс : 0.008: 0.008: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:

Cс : 1.571: 1.647: 0.794: 1.376: 1.161: 1.077: 0.829: 0.817: 1.576: 1.565: 1.133: 1.529: 1.442: 1.542: 1.596:

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qс : 0.008: 0.006: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:

Cс : 1.581: 1.184: 1.069: 1.567: 0.988: 1.442: 1.313: 1.280: 0.709: 0.742: 0.961: 0.647: 0.767: 1.015: 0.946:

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qс : 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.926: 0.582: 0.730: 0.716: 0.693: 0.811: 0.808: 0.550: 0.787: 0.769: 0.720: 0.573: 0.653: 0.516: 0.651:

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004:

Cс : 0.461: 0.622: 0.506: 0.462: 0.455: 0.416: 0.734: 1.082: 1.391: 1.508: 1.319: 0.993: 0.768: 0.673: 0.840:

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 1.013: 1.076: 0.972: 0.781: 0.637: 0.567: 0.621: 0.711: 0.741: 0.687: 0.507: 0.586: 0.464: 0.401: 0.459:

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

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

Cc : 0.397: 0.463: 0.506: 0.505: 0.518: 0.518: 0.492: 0.440:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 51.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082326 доли ПДКмр |  
| 1.6465127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 330 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 6004 | П1  | 0.2842                      | 0.003230 | 39.2     | 39.2   | 0.011367397   |
| 2    | 000601 6005 | П1  | 0.2842                      | 0.003200 | 38.9     | 78.1   | 0.011261931   |
| 3    | 000601 6006 | П1  | 0.0749                      | 0.000851 | 10.3     | 88.4   | 0.011354957   |
| 4    | 000601 6007 | П1  | 0.0711                      | 0.000800 | 9.7      | 98.2   | 0.011261896   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.008082 | 98.2     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000151 | 1.8      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0078404 доли ПДКмр |  
| 1.5680810 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 6004 | П1  | 0.2842                      | 0.003207 | 40.9     | 40.9   | 0.011286573   |
| 2    | 000601 6005 | П1  | 0.2842                      | 0.003203 | 40.9     | 81.8   | 0.011273079   |
| 3    | 000601 6006 | П1  | 0.0749                      | 0.000674 | 8.6      | 90.4   | 0.008999566   |
| 4    | 000601 6007 | П1  | 0.0711                      | 0.000628 | 8.0      | 98.4   | 0.008836104   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.007713 | 98.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000127 | 1.6      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081272 доли ПДКмр |  
| 1.6254324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Тип         | Выброс                      | Вклад          | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|----------------|----------|---------------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> |             | ---М-(Мq)-- |                             | ---С[доли ПДК] |          | -----b=C/M--- |              |
| 1           | 000601 6004 | П1          | 0.2842                      | 0.003233       | 39.8     | 39.8          | 0.011376482  |
| 2           | 000601 6005 | П1          | 0.2842                      | 0.003122       | 38.4     | 78.2          | 0.010987618  |
| 3           | 000601 6006 | П1          | 0.0749                      | 0.000825       | 10.1     | 88.3          | 0.011006792  |
| 4           | 000601 6007 | П1          | 0.0711                      | 0.000806       | 9.9      | 98.3          | 0.011335380  |
|             |             |             | В сумме =                   | 0.007986       | 98.3     |               |              |
|             |             |             | Суммарный вклад остальных = | 0.000142       | 1.7      |               |              |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077412 доли ПДКмр |  
| 1.5482363 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Тип         | Выброс                      | Вклад          | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|----------------|----------|---------------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> |             | ---М-(Мq)-- |                             | ---С[доли ПДК] |          | -----b=C/M--- |              |
| 1           | 000601 6004 | П1          | 0.2842                      | 0.003215       | 41.5     | 41.5          | 0.011314260  |
| 2           | 000601 6005 | П1          | 0.2842                      | 0.003207       | 41.4     | 83.0          | 0.011284801  |
| 3           | 000601 6007 | П1          | 0.0711                      | 0.000641       | 8.3      | 91.2          | 0.009014354  |
| 4           | 000601 6006 | П1          | 0.0749                      | 0.000572       | 7.4      | 98.6          | 0.007626781  |
|             |             |             | В сумме =                   | 0.007634       | 98.6     |               |              |
|             |             |             | Суммарный вклад остальных = | 0.000107       | 1.4      |               |              |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076722 доли ПДКмр |  
| 1.5344452 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Тип         | Выброс                      | Вклад          | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|----------------|----------|---------------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> |             | ---М-(Мq)-- |                             | ---С[доли ПДК] |          | -----b=C/M--- |              |
| 1           | 000601 6004 | П1          | 0.2842                      | 0.003003       | 39.1     | 39.1          | 0.010566356  |
| 2           | 000601 6005 | П1          | 0.2842                      | 0.002986       | 38.9     | 78.1          | 0.010509293  |
| 3           | 000601 6006 | П1          | 0.0749                      | 0.000799       | 10.4     | 88.5          | 0.010660157  |
| 4           | 000601 6007 | П1          | 0.0711                      | 0.000743       | 9.7      | 98.2          | 0.010460076  |
|             |             |             | В сумме =                   | 0.007531       | 98.2     |               |              |
|             |             |             | Суммарный вклад остальных = | 0.000141       | 1.8      |               |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Vi |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007:

Сс : 1.350: 1.302: 1.046: 1.202: 1.374:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4.8 м, Y= 114.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068705 доли ПДКмр |  
| 1.3741059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 6004	П1	0.2842	0.002861	41.6	41.6	0.010069209
2	000601 6005	П1	0.2842	0.002679	39.0	80.6	0.009428582
3	000601 6006	П1	0.0749	0.000796	11.6	92.2	0.010619065
4	000601 6007	П1	0.0711	0.000399	5.8	98.0	0.005613494
			В сумме =	0.006735	98.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000135	2.0		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601 0001	T	3.0	0.050	1.70	0.0033	30.0	6	109			1.0	1.000	0	1.090000	
000601 0002	T	3.0	0.050	1.70	0.0033	30.0	5	107			1.0	1.000	0	1.090000	
000601 6001	П1	2.0			30.0	7	108	2	2	0	1.0	1.000	0	0.3540000	
000601 6002	П1	2.0			30.0	3	104	2	2	0	1.0	1.000	0	0.3540000	

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)  
ПДКм.р для примеси 0415 = 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
1	000601 0001	1.090000	T	0.302306	0.50	17.1
2	000601 0002	1.090000	T	0.302306	0.50	17.1
3	000601 6001	0.354000	П1	0.252873	0.50	11.4
4	000601 6002	0.354000	П1	0.252873	0.50	11.4
		Суммарный Mq =		2.888000	г/с	
		Сумма Cm по всем источникам =		1.110357	долей ПДК	
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900х600 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92

размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

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

y= 392 : Y-строка 1 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.024: 0.030: 0.036: 0.042: 0.045: 0.044: 0.040: 0.033: 0.027: 0.022:

Cс : 1.191: 1.481: 1.800: 2.101: 2.258: 2.213: 1.977: 1.656: 1.342: 1.080:

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.027: 0.035: 0.044: 0.054: 0.060: 0.058: 0.050: 0.040: 0.031: 0.024:

Cс : 1.354: 1.740: 2.219: 2.687: 2.977: 2.891: 2.495: 1.999: 1.555: 1.211:

Фоп: 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 :

Ви : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.017 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.017 : 0.015 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 192 : Y-строка 3 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=162)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.029: 0.039: 0.051: 0.065: 0.069: 0.069: 0.059: 0.045: 0.034: 0.026:

Cс : 1.473: 1.941: 2.554: 3.226: 3.443: 3.440: 2.943: 2.267: 1.715: 1.304:

Фоп: 101 : 105 : 110 : 124 : 162 : 221 : 244 : 253 : 257 : 260 :

Ви : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.014 : 0.011 : 0.009 :

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.014 : 0.011 : 0.009 :

Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.015 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.004 :

Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 92 : Y-строка 4 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -122.0; напр.ветра= 83)

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.030: 0.040: 0.053: 0.067: 0.062: 0.067: 0.062: 0.047: 0.035: 0.027:

Cc : 1.509: 2.005: 2.673: 3.368: 3.111: 3.345: 3.084: 2.351: 1.759: 1.331:

Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 61 : 282 : 275 : 273 : 272 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.029: 0.038: 0.050: 0.062: 0.069: 0.067: 0.056: 0.044: 0.034: 0.026:

Cc : 1.447: 1.897: 2.482: 3.114: 3.429: 3.333: 2.819: 2.201: 1.677: 1.281:

Фоп: 75 : 71 : 63 : 48 : 13 : 328 : 304 : 293 : 287 : 284 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.026: 0.033: 0.042: 0.050: 0.055: 0.054: 0.047: 0.038: 0.030: 0.023:

Cc : 1.310: 1.669: 2.095: 2.515: 2.762: 2.679: 2.333: 1.895: 1.497: 1.172:

Фоп: 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.023: 0.028: 0.034: 0.039: 0.042: 0.041: 0.037: 0.031: 0.026: 0.021:

Cc : 1.138: 1.401: 1.686: 1.942: 2.079: 2.036: 1.831: 1.555: 1.277: 1.035:

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0688626 доли ПДКмр|

| 3.4431286 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0002	T	1.0900	0.018893	27.4	27.4	0.017333476
2	000601 0001	T	1.0900	0.018838	27.4	54.8	0.017282162
3	000601 6001	П1	0.3540	0.015917	23.1	77.9	0.044963080
4	000601 6002	П1	0.3540	0.015215	22.1	100.0	0.042979080
В сумме =				0.068863	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:51:  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 99  
 | Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
 | Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.024 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.045 | 0.044 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.027 | 0.035 | 0.044 | 0.054 | 0.060 | 0.058 | 0.050 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.029 | 0.039 | 0.051 | 0.065 | 0.069 | 0.069 | 0.059 | 0.045 | 0.034 | 0.026 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-С | 0.030 | 0.040 | 0.053 | 0.067 | 0.062 | 0.067 | 0.062 | 0.047 | 0.035 | 0.027 | С- 4 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.029 | 0.038 | 0.050 | 0.062 | 0.069 | 0.067 | 0.056 | 0.044 | 0.034 | 0.026 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.050 | 0.055 | 0.054 | 0.047 | 0.038 | 0.030 | 0.023 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.039 | 0.042 | 0.041 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0688626 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 3.4431286 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -22.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 192.0 м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
 Всего просчитано точек: 98  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

\_\_\_\_\_  
 Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -208:  | -208:  | -108:  | -123:  | -36:   | -8:    | 52:    | 280:   | 183:   | -127:  | -102:  | 98:    | 103:   | 198:   | -52:   |
| x=   | 0:     | 10:    | 11:    | 11:    | 12:    | 13:    | 14:    | 34:    | 43:    | 45:    | 46:    | 47:    | 47:    | 47:    | 48:    |
| Qс:  | 0.042: | 0.042: | 0.055: | 0.053: | 0.066: | 0.069: | 0.066: | 0.061: | 0.070: | 0.052: | 0.056: | 0.061: | 0.061: | 0.070: | 0.063: |
| Сс:  | 2.086: | 2.085: | 2.765: | 2.656: | 3.319: | 3.432: | 3.307: | 3.072: | 3.478: | 2.602: | 2.790: | 3.054: | 3.066: | 3.479: | 3.158: |
| Фоп: | 1:     | 359:   | 358:   | 359:   | 357:   | 356:   | 351:   | 189:   | 206:   | 350:   | 349:   | 282:   | 276:   | 205:   | 345:   |
| Vi:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки:  | 0.013: | 0.013: | 0.017: | 0.016: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.019: | 0.019: |

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви: 0.013: 0.013: 0.017: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви: 0.008: 0.008: 0.011: 0.010: 0.014: 0.015: 0.016: 0.013: 0.016: 0.010: 0.011: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013:  
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :

~

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qc: 0.068: 0.069: 0.042: 0.065: 0.057: 0.054: 0.045: 0.044: 0.068: 0.069: 0.055: 0.068: 0.067: 0.065: 0.065:  
Cc: 3.404: 3.437: 2.102: 3.240: 2.875: 2.708: 2.227: 2.201: 3.391: 3.434: 2.760: 3.390: 3.329: 3.250: 3.261:  
Фоп: 338: 331: 350: 200: 199: 199: 197: 197: 31: 14: 8: 164: 166: 72: 97:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.019: 0.019: 0.013: 0.019: 0.017: 0.017: 0.014: 0.014: 0.018: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
Ки: 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.019: 0.019: 0.013: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.018: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017:  
Ки: 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.015: 0.016: 0.008: 0.014: 0.012: 0.011: 0.008: 0.008: 0.016: 0.015: 0.011: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015:  
Ки: 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qc: 0.068: 0.058: 0.054: 0.068: 0.050: 0.066: 0.063: 0.060: 0.039: 0.041: 0.050: 0.037: 0.041: 0.051: 0.049:  
Cc: 3.418: 2.893: 2.685: 3.402: 2.499: 3.305: 3.129: 3.023: 1.930: 2.040: 2.496: 1.825: 2.061: 2.570: 2.451:  
Фоп: 142: 159: 157: 123: 326: 274: 237: 307: 334: 209: 221: 219: 311: 272: 249:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.019: 0.017: 0.016: 0.019: 0.016: 0.019: 0.018: 0.018: 0.013: 0.013: 0.016: 0.012: 0.013: 0.016: 0.015:  
Ки: 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.019: 0.017: 0.016: 0.019: 0.015: 0.019: 0.018: 0.018: 0.012: 0.013: 0.015: 0.012: 0.013: 0.016: 0.015:  
Ки: 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.015: 0.012: 0.011: 0.015: 0.010: 0.014: 0.013: 0.012: 0.007: 0.007: 0.010: 0.006: 0.007: 0.010: 0.009:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qc: 0.048: 0.033: 0.040: 0.039: 0.039: 0.043: 0.043: 0.032: 0.042: 0.041: 0.039: 0.033: 0.036: 0.030: 0.036:  
Cc: 2.387: 1.650: 2.010: 1.973: 1.933: 2.174: 2.167: 1.596: 2.120: 2.075: 1.966: 1.627: 1.815: 1.497: 1.809:

~

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qc: 0.027: 0.035: 0.030: 0.027: 0.027: 0.025: 0.040: 0.054: 0.065: 0.067: 0.062: 0.050: 0.042: 0.037: 0.045:  
Cc: 1.361: 1.753: 1.477: 1.364: 1.345: 1.248: 1.978: 2.709: 3.240: 3.373: 3.107: 2.513: 2.093: 1.848: 2.234:  
Фоп: 312: 290: 289: 295: 297: 301: 18: 146: 124: 83: 48: 31: 154: 28: 130:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.014:  
Ки: 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.014:  
Ки: 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.008:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :

~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

Qc: 0.051: 0.054: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032: 0.035: 0.039: 0.040: 0.038: 0.030: 0.033: 0.027: 0.025: 0.027:  
Cc: 2.572: 2.680: 2.474: 2.090: 1.804: 1.611: 1.762: 1.954: 2.011: 1.892: 1.492: 1.663: 1.371: 1.226: 1.368:  
Фоп: 111: 86: 63: 47: 140: 40: 120: 105: 87: 71: 130: 57: 48: 123: 114:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.011: 0.009: 0.008: 0.009:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.011: 0.009: 0.008: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

Qc : 0.024: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026:

Cc : 1.215: 1.377: 1.485: 1.481: 1.512: 1.513: 1.447: 1.310:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0695790 доли ПДКмр |  
| 3.4789525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 0001 | T   | 1.0900    | 0.019026 | 27.3     | 27.3   | 0.017455380   |
| 2    | 000601 0002 | T   | 1.0900    | 0.018988 | 27.3     | 54.6   | 0.017420558   |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.3540    | 0.015811 | 22.7     | 77.4   | 0.044664178   |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.3540    | 0.015753 | 22.6     | 100.0  | 0.044500440   |
|      |             |     | В сумме = | 0.069579 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0139 АЗС 32 ШФ Гелиос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.08.2025 15:29

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 59

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 9: 11: 13: 14: 27: 40: 41: 43: 44: 46: 47: 48: 49: 49: 50:

x= -73: -73: -73: -72: -68: -64: -63: -62: -61: -59: -58: -56: -55: -53: -51:

Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042:

Cc : 1.807: 1.788: 1.772: 1.752: 1.718: 1.815: 1.830: 1.872: 1.894: 1.941: 1.969: 2.002: 2.028: 2.048: 2.081:

y= 50: 50: 49: 49: 43: 43: 42: 41: 40: 38: 37: 35: 33: 31: 29:

x= -49: -47: -45: -44: -30: -29: -28: -26: -25: -23: -22: -22: -21: -21: -20:

Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:

Cc : 2.109: 2.131: 2.144: 2.152: 2.125: 2.119: 2.098: 2.074: 2.062: 2.021: 2.010: 1.971: 1.942: 1.903: 1.885:

y= 28: 26: 24: 11: -1: -2: -4: -5: -7: -8: -9: -10: -10: -11: -11:

x= -21: -21: -21: -26: -31: -31: -32: -33: -35: -36: -38: -39: -41: -43: -45:

Qc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041:

Cc : 1.857: 1.829: 1.811: 1.729: 1.765: 1.774: 1.799: 1.815: 1.851: 1.870: 1.905: 1.936: 1.954: 1.999: 2.037:

~

y= -11: -10: -10: -5: -4: -4: -2: -1: 0: 2: 3: 5: 7: 9:

x= -47: -49: -50: -64: -64: -66: -67: -69: -70: -71: -72: -72: -73: -73:

Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:

Cc : 2.072: 2.096: 2.112: 2.092: 2.076: 2.062: 2.013: 1.984: 1.956: 1.915: 1.899: 1.857: 1.836: 1.807:

~

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

Координаты точки : X= -44.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0430315 доли ПДКмр |  
| 2.1515738 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 013901 0001 | T   | 1.0900 | 0.017242 | 40.1     | 40.1   | 0.015817937  |
| 2         | 013901 0002 | T   | 1.0900 | 0.016991 | 39.5     | 79.6   | 0.015588474  |
| 3         | 013901 6001 | П1  | 0.3540 | 0.008798 | 20.4     | 100.0  | 0.024854489  |
| В сумме = |             |     |        | 0.043031 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0645095 доли ПДКмр |  
| 3.2254726 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0002 | T   | 1.0900 | 0.017973 | 27.9     | 27.9   | 0.016488748  |
| 2         | 000601 0001 | T   | 1.0900 | 0.016898 | 26.2     | 54.1   | 0.015502383  |
| 3         | 000601 6001 | П1  | 0.3540 | 0.015490 | 24.0     | 78.1   | 0.043758102  |
| 4         | 000601 6002 | П1  | 0.3540 | 0.014149 | 21.9     | 100.0  | 0.039968234  |
| В сумме = |             |     |        | 0.064509 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0663121 доли ПДКмр |  
| 3.3156075 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0002 | T   | 1.0900 | 0.017973 | 27.9     | 27.9   | 0.016488748  |
| 2         | 000601 0001 | T   | 1.0900 | 0.016898 | 26.2     | 54.1   | 0.015502383  |
| 3         | 000601 6001 | П1  | 0.3540 | 0.015490 | 24.0     | 78.1   | 0.043758102  |
| 4         | 000601 6002 | П1  | 0.3540 | 0.014149 | 21.9     | 100.0  | 0.039968234  |
| В сумме = |             |     |        | 0.066312 | 100.0    |        |              |

|   |             |    |           |          |       |       |             |
|---|-------------|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000601 0002 | T  | 1.0900    | 0.018044 | 27.2  | 27.2  | 0.016554318 |
| 2 | 000601 0001 | T  | 1.0900    | 0.017996 | 27.1  | 54.3  | 0.016509723 |
| 3 | 000601 6001 | П1 | 0.3540    | 0.015492 | 23.4  | 77.7  | 0.043762609 |
| 4 | 000601 6002 | П1 | 0.3540    | 0.014780 | 22.3  | 100.0 | 0.041752469 |
|   |             |    | В сумме = | 0.066312 | 100.0 |       |             |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0650526 доли ПДКмр |  
| 3.2526303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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    | 000601 0002 | T    | 1.0900    | 0.017686 | 27.2          | 27.2             | 0.016225839  |
| 2    | 000601 0001 | T    | 1.0900    | 0.017183 | 26.4          | 53.6             | 0.015763953  |
| 3    | 000601 6001 | П1   | 0.3540    | 0.015933 | 24.5          | 78.1             | 0.045009457  |
| 4    | 000601 6002 | П1   | 0.3540    | 0.014250 | 21.9          | 100.0            | 0.040255327  |
|      |             |      | В сумме = | 0.065053 | 100.0         |                  |              |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0680506 доли ПДКмр |  
| 3.4025297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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    | 000601 0002 | T    | 1.0900    | 0.019211 | 28.2          | 28.2             | 0.017625056  |
| 2    | 000601 0001 | T    | 1.0900    | 0.019210 | 28.2          | 56.5             | 0.017624084  |
| 3    | 000601 6001 | П1   | 0.3540    | 0.015100 | 22.2          | 78.6             | 0.042654086  |
| 4    | 000601 6002 | П1   | 0.3540    | 0.014529 | 21.4          | 100.0            | 0.041043717  |
|      |             |      | В сумме = | 0.068051 | 100.0         |                  |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.039: 0.058: 0.043: 0.062: 0.041:

Cс : 1.938: 2.886: 2.143: 3.094: 2.044:

Фоп: 125 : 224 : 335 : 38 : 123 :

: : : : :

Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.009: 0.014: 0.013: 0.015: 0.011:  
 Ки : 0002 : 6002 : 6001 : 0001 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0618777 доли ПДКмр |  
 | 3.0938853 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000601 0002 | Т    | 1.0900 | 0.016991    | 27.5     | 27.5   | 0.015587870  |
| 2         | 000601 6001 | П1   | 0.3540 | 0.015313    | 24.7     | 52.2   | 0.043256786  |
| 3         | 000601 0001 | Т    | 1.0900 | 0.015252    | 24.6     | 76.9   | 0.013992935  |
| 4         | 000601 6002 | П1   | 0.3540 | 0.014322    | 23.1     | 100.0  | 0.040456835  |
| В сумме = |             |      |        | 0.061878    | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

| Код         | Тип  | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------|------|-----|-------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М     | М/с  | М3/с   | градС | М   | М   | М  | М  | М   | М     | М     | М         | г/с       |
| 000601 0001 | Т    | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0  | 6   | 109 |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.4030000 |
| 000601 0002 | Т    | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0  | 5   | 107 |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.4030000 |
| 000601 6001 | П1   | 2.0 |       |      | 30.0   | 7     | 108 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.1308000 |           |
| 000601 6002 | П1   | 2.0 |       |      | 30.0   | 3     | 104 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.1308000 |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |            |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | М                      | Тип       | См         | Um    | Xm   |
| п/п                                       | <об-п>      | <ис>                   | -----     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000601 0001 | 0.403000               | Т         | 0.186283   | 0.50  | 17.1 |
| 2                                         | 000601 0002 | 0.403000               | Т         | 0.186283   | 0.50  | 17.1 |
| 3                                         | 000601 6001 | 0.130800               | П1        | 0.155724   | 0.50  | 11.4 |
| 4                                         | 000601 6002 | 0.130800               | П1        | 0.155724   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq =                            |             | 1.067600               | г/с       |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.684014               | долей ПДК |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь : 0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 : 016 Байдибекский район.  
Объект : 0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь : 0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 392 : Y-строка 1 Smax= 0.028 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013:

Сс : 0.440: 0.548: 0.665: 0.776: 0.834: 0.818: 0.731: 0.612: 0.496: 0.399:

y= 292 : Y-строка 2 Smax= 0.037 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.037: 0.036: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015:

Сс : 0.501: 0.643: 0.820: 0.993: 1.101: 1.069: 0.922: 0.739: 0.575: 0.448:

y= 192 : Y-строка 3 Smax= 0.042 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=162)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.018: 0.024: 0.031: 0.040: 0.042: 0.042: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016:

Сс : 0.545: 0.718: 0.944: 1.192: 1.273: 1.272: 1.088: 0.838: 0.634: 0.482:

y= 92 : Y-строка 4 Smax= 0.041 долей ПДК (x= -122.0; напр.ветра= 83)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.019: 0.025: 0.033: 0.041: 0.038: 0.041: 0.038: 0.029: 0.022: 0.016:

Сс : 0.558: 0.741: 0.988: 1.245: 1.150: 1.236: 1.140: 0.869: 0.650: 0.492:

y= -8 : Y-строка 5 Smax= 0.042 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.018: 0.023: 0.031: 0.038: 0.042: 0.041: 0.035: 0.027: 0.021: 0.016:

Сс : 0.535: 0.701: 0.917: 1.151: 1.267: 1.232: 1.042: 0.814: 0.620: 0.474:

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.016: 0.021: 0.026: 0.031: 0.034: 0.033: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:

Cc : 0.484: 0.617: 0.774: 0.930: 1.021: 0.990: 0.862: 0.701: 0.553: 0.433:

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:

Cc : 0.421: 0.518: 0.623: 0.718: 0.769: 0.753: 0.677: 0.575: 0.472: 0.383:

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0424216 доли ПДКмр|

| 1.2726467 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|------|--------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|-------------|
| ---- | <Об-П> | Ис>  | М-(Mq)    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |             |
| 1    | 000601 | 0002 | T         | 0.4030      | 0.011642 | 27.4   | 27.4          | 0.028889123 |
| 2    | 000601 | 0001 | T         | 0.4030      | 0.011608 | 27.4   | 54.8          | 0.028803600 |
| 3    | 000601 | 6001 | П1        | 0.1308      | 0.009802 | 23.1   | 77.9          | 0.074938461 |
| 4    | 000601 | 6002 | П1        | 0.1308      | 0.009369 | 22.1   | 100.0         | 0.071631797 |
|      |        |      | В сумме = | 0.042422    | 100.0    |        |               |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |

Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |      |
| 1-  | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.028 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | - 1  |
| 2-  | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.037 | 0.036 | 0.031 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | - 2  |
| 3-  | 0.018 | 0.024 | 0.031 | 0.040 | 0.042 | 0.042 | 0.036 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | - 3  |
| 4-С | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.041 | 0.038 | 0.041 | 0.038 | 0.029 | 0.022 | 0.016 | С- 4 |
| 5-  | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.038 | 0.042 | 0.041 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | - 5  |
| 6-  | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.034 | 0.033 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | - 6  |
| 7-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | - 7  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0424216$  долей ПДКмр  
 $= 1.2726467$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -22.0$  м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 192.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
 Всего просчитано точек: 98  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 |~~~~~|

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qc : 0.026: 0.026: 0.034: 0.033: 0.041: 0.042: 0.041: 0.038: 0.043: 0.032: 0.034: 0.038: 0.038: 0.043: 0.039:

Cc : 0.771: 0.771: 1.022: 0.982: 1.227: 1.269: 1.222: 1.135: 1.286: 0.962: 1.031: 1.129: 1.133: 1.286: 1.167:

~

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qc : 0.042: 0.042: 0.026: 0.040: 0.035: 0.033: 0.027: 0.027: 0.042: 0.042: 0.034: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:

Cc : 1.258: 1.270: 0.777: 1.197: 1.063: 1.001: 0.823: 0.814: 1.253: 1.269: 1.020: 1.253: 1.230: 1.201: 1.205:

~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qc : 0.042: 0.036: 0.033: 0.042: 0.031: 0.041: 0.039: 0.037: 0.024: 0.025: 0.031: 0.022: 0.025: 0.032: 0.030:

Cc : 1.263: 1.069: 0.992: 1.257: 0.924: 1.222: 1.157: 1.117: 0.713: 0.754: 0.923: 0.675: 0.762: 0.950: 0.906:

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qc : 0.029: 0.020: 0.025: 0.024: 0.024: 0.027: 0.027: 0.020: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.022: 0.018: 0.022:

Cc : 0.882: 0.610: 0.743: 0.729: 0.714: 0.804: 0.801: 0.590: 0.784: 0.767: 0.727: 0.601: 0.671: 0.553: 0.669:

~

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qc : 0.017: 0.022: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.024: 0.033: 0.040: 0.042: 0.038: 0.031: 0.026: 0.023: 0.028:

Cc : 0.503: 0.648: 0.546: 0.504: 0.497: 0.461: 0.731: 1.001: 1.198: 1.247: 1.148: 0.929: 0.774: 0.683: 0.826:

~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:  
-----  
Qc : 0.032: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.018: 0.020: 0.017: 0.015: 0.017:  
Cc : 0.951: 0.991: 0.914: 0.773: 0.667: 0.596: 0.651: 0.722: 0.743: 0.700: 0.551: 0.615: 0.507: 0.453: 0.506:  
-----  
~

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:  
-----  
x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:  
-----  
Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:  
Cc : 0.449: 0.509: 0.549: 0.547: 0.559: 0.559: 0.535: 0.484:  
-----  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0428629 доли ПДКмр |  
| 1.2858865 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000601 0001 | T   | 0.4030 | 0.011724 | 27.4     | 27.4   | 0.029092299  |
| 2                 | 000601 0002 | T   | 0.4030 | 0.011701 | 27.3     | 54.7   | 0.029034259  |
| 3                 | 000601 6001 | П1  | 0.1308 | 0.009737 | 22.7     | 77.4   | 0.074440293  |
| 4                 | 000601 6002 | П1  | 0.1308 | 0.009701 | 22.6     | 100.0  | 0.074167386  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.042863 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Шымкент.  
Объект :0139 АЗС 32 ШФ Гелиос.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.08.2025 15:29  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099  
Всего просчитано точек: 59  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
-----  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
-----

y= 9: 11: 13: 14: 27: 40: 41: 43: 44: 46: 47: 48: 49: 49: 50:  
-----  
x= -73: -73: -73: -72: -68: -64: -63: -62: -61: -59: -58: -56: -55: -53: -51:  
-----  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:  
Cc : 0.668: 0.661: 0.655: 0.648: 0.635: 0.671: 0.677: 0.692: 0.700: 0.718: 0.728: 0.740: 0.750: 0.757: 0.769:  
-----  
~

y= 50: 50: 49: 49: 43: 43: 42: 41: 40: 38: 37: 35: 33: 31: 29:  
-----  
x= -49: -47: -45: -44: -30: -29: -28: -26: -25: -23: -22: -22: -21: -21: -20:  
-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
Cc : 0.780: 0.788: 0.793: 0.795: 0.786: 0.783: 0.776: 0.767: 0.762: 0.747: 0.743: 0.729: 0.718: 0.704: 0.697:  
-----  
~

y= 28: 26: 24: 11: -1: -2: -4: -5: -7: -8: -9: -10: -10: -11: -11:  
-----

x= -21: -21: -21: -26: -31: -31: -32: -33: -35: -36: -38: -39: -41: -43: -45:

Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.687: 0.676: 0.670: 0.639: 0.653: 0.656: 0.665: 0.671: 0.684: 0.691: 0.704: 0.716: 0.723: 0.739: 0.753:

y= -11: -10: -10: -5: -4: -4: -2: -1: 0: 2: 3: 5: 7: 9:

x= -47: -49: -50: -64: -64: -66: -67: -69: -70: -71: -72: -72: -73: -73:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
Cc : 0.766: 0.775: 0.781: 0.773: 0.768: 0.762: 0.744: 0.733: 0.723: 0.708: 0.702: 0.687: 0.679: 0.668:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -44.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0265129 доли ПДКмр |  
| 0.7953875 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 013901 0001 | T   | 0.4030    | 0.010624 | 40.1     | 40.1   | 0.026363224   |
| 2    | 013901 0002 | T   | 0.4030    | 0.010470 | 39.5     | 79.6   | 0.025980785   |
| 3    | 013901 6001 | П1  | 0.1308    | 0.005418 | 20.4     | 100.0  | 0.041424155   |
|      |             |     | В сумме = | 0.026513 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0397397 доли ПДКмр |  
| 1.1921914 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 0002 | T   | 0.4030    | 0.011075 | 27.9     | 27.9   | 0.027481245   |
| 2    | 000601 0001 | T   | 0.4030    | 0.010412 | 26.2     | 54.1   | 0.025837306   |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.1308    | 0.009539 | 24.0     | 78.1   | 0.072930157   |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.1308    | 0.008713 | 21.9     | 100.0  | 0.066613719   |
|      |             |     | В сумме = | 0.039740 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408503 доли ПДКмр |  
| 1.2255089 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

| №                                                     | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M--- |             |     |           |          |          |        |               |
| 1                                                     | 000601 0002 | T   | 0.4030    | 0.011119 | 27.2     | 27.2   | 0.027590528   |
| 2                                                     | 000601 0001 | T   | 0.4030    | 0.011089 | 27.1     | 54.4   | 0.027516203   |
| 3                                                     | 000601 6001 | П1  | 0.1308    | 0.009540 | 23.4     | 77.7   | 0.072937675   |
| 4                                                     | 000601 6002 | П1  | 0.1308    | 0.009102 | 22.3     | 100.0  | 0.069587447   |
|                                                       |             |     | В сумме = | 0.040850 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400742 доли ПДКмр |  
| 1.2022260 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                                                     | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M--- |             |     |           |          |          |        |               |
| 1                                                     | 000601 0002 | T   | 0.4030    | 0.010898 | 27.2     | 27.2   | 0.027043065   |
| 2                                                     | 000601 0001 | T   | 0.4030    | 0.010588 | 26.4     | 53.6   | 0.026273252   |
| 3                                                     | 000601 6001 | П1  | 0.1308    | 0.009812 | 24.5     | 78.1   | 0.075015761   |
| 4                                                     | 000601 6002 | П1  | 0.1308    | 0.008776 | 21.9     | 100.0  | 0.067092203   |
|                                                       |             |     | В сумме = | 0.040074 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0419218 доли ПДКмр |  
| 1.2576536 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                                                     | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M--- |             |     |           |          |          |        |               |
| 1                                                     | 000601 0002 | T   | 0.4030    | 0.011838 | 28.2     | 28.2   | 0.029375093   |
| 2                                                     | 000601 0001 | T   | 0.4030    | 0.011838 | 28.2     | 56.5   | 0.029373469   |
| 3                                                     | 000601 6001 | П1  | 0.1308    | 0.009299 | 22.2     | 78.7   | 0.071090132   |
| 4                                                     | 000601 6002 | П1  | 0.1308    | 0.008948 | 21.3     | 100.0  | 0.068406187   |
|                                                       |             |     | В сумме = | 0.041922 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.024: 0.036: 0.026: 0.038: 0.025:

Сс : 0.716: 1.067: 0.792: 1.144: 0.755:

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

Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0381180 доли ПДКмр |  
| 1.1435403 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мq)    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000601 0002 | T    | 0.4030    | 0.010470    | 27.5     | 27.5   | 0.025979782  |
| 2    | 000601 6001 | П1   | 0.1308    | 0.009430    | 24.7     | 52.2   | 0.072094642  |
| 3    | 000601 0001 | T    | 0.4030    | 0.009399    | 24.7     | 76.9   | 0.023321556  |
| 4    | 000601 6002 | П1   | 0.1308    | 0.008820    | 23.1     | 100.0  | 0.067428052  |
|      |             |      | В сумме = | 0.038118    | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

| Код         | Тип  | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|-------|------|--------|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М     | М/с  | М3/с   | градС | М  | М   | М  | М  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 000601 0001 | T    | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0  | 6  | 109 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0402500 |
| 000601 0002 | T    | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0  | 5  | 107 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0402500 |
| 000601 6001 | П1   | 2.0 |       |      |        | 30.0  | 7  | 108 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0130800 |
| 000601 6002 | П1   | 2.0 |       |      |        | 30.0  | 3  | 104 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0130800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |          |            |       |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|------------|-------|-----|
| Номер                                     | Код         | М                      | Тип       | См       | Um         | Xm    |     |
| -п/п-                                     | <об-п>      | <ис>                   | -----     | -----    | [доли ПДК] | [м/с] | [М] |
| 1                                         | 000601 0001 | 0.040250               | T         | 0.372104 | 0.50       | 17.1  |     |
| 2                                         | 000601 0002 | 0.040250               | T         | 0.372104 | 0.50       | 17.1  |     |
| 3                                         | 000601 6001 | 0.013080               | П1        | 0.311448 | 0.50       | 11.4  |     |
| 4                                         | 000601 6002 | 0.013080               | П1        | 0.311448 | 0.50       | 11.4  |     |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.106660               | г/с       |          |            |       |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.367104               | долей ПДК |          |            |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |          |            |       |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100

Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
 размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~|  
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 |-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

y= 392 : Y-строка 1 Smax= 0.056 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.056: 0.054: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027:  
 Сс : 0.044: 0.055: 0.066: 0.078: 0.083: 0.082: 0.073: 0.061: 0.050: 0.040:  
 Фоп: 124 : 131 : 141 : 156 : 175 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 292 : Y-строка 2 Smax= 0.073 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.033: 0.043: 0.055: 0.066: 0.073: 0.071: 0.061: 0.049: 0.038: 0.030:  
 Сс : 0.050: 0.064: 0.082: 0.099: 0.110: 0.107: 0.092: 0.074: 0.057: 0.045:  
 Фоп: 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 192 : Y-строка 3 Smax= 0.085 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=162)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.036: 0.048: 0.063: 0.079: 0.085: 0.085: 0.072: 0.056: 0.042: 0.032:  
 Сс : 0.054: 0.072: 0.094: 0.119: 0.127: 0.127: 0.109: 0.084: 0.063: 0.048:  
 Фоп: 101 : 105 : 110 : 124 : 162 : 221 : 244 : 253 : 257 : 260 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
 Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки: 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 92 : Y-строка 4 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= -122.0; напр.ветра= 83)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс: 0.037: 0.049: 0.066: 0.083: 0.077: 0.082: 0.076: 0.058: 0.043: 0.033:

Cс: 0.056: 0.074: 0.099: 0.124: 0.115: 0.124: 0.114: 0.087: 0.065: 0.049:

Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 61 : 282 : 275 : 273 : 272 : 272 :

: : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.021: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:

Ки: 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.020: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:

Ки: 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.020: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005:

Ки: 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс: 0.036: 0.047: 0.061: 0.077: 0.084: 0.082: 0.069: 0.054: 0.041: 0.032:

Cс: 0.053: 0.070: 0.092: 0.115: 0.127: 0.123: 0.104: 0.081: 0.062: 0.047:

Фоп: 75 : 71 : 63 : 48 : 13 : 328 : 304 : 293 : 287 : 284 :

: : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.024: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.019: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс: 0.032: 0.041: 0.052: 0.062: 0.068: 0.066: 0.057: 0.047: 0.037: 0.029:

Cс: 0.048: 0.062: 0.077: 0.093: 0.102: 0.099: 0.086: 0.070: 0.055: 0.043:

Фоп: 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 :

: : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс: 0.028: 0.035: 0.042: 0.048: 0.051: 0.050: 0.045: 0.038: 0.031: 0.025:

Cс: 0.042: 0.052: 0.062: 0.072: 0.077: 0.075: 0.068: 0.057: 0.047: 0.038:

Фоп: 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 347 : 331 : 319 : 310 : 304 :

: : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0847854 доли ПДКмр|

| 0.1271781 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|                          | <Об-П>-<Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | b=C/M    |      |             |
|--------------------------|-------------|--------|-------------|----------|------|-------------|
| 1                        | 000601 0002 | T      | 0.0402      | 0.023256 | 27.4 | 0.577782512 |
| 2                        | 000601 0001 | T      | 0.0402      | 0.023187 | 27.3 | 0.576072037 |
| 3                        | 000601 6001 | П1     | 0.0131      | 0.019604 | 23.1 | 1.4987693   |
| 4                        | 000601 6002 | П1     | 0.0131      | 0.018739 | 22.1 | 1.4326359   |
| В сумме = 0.084785 100.0 |             |        |             |          |      |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
 Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.029 | 0.036 | 0.044 | 0.052 | 0.056 | 0.054 | 0.049 | 0.041 | 0.033 | 0.027 |
| 2-  | 0.033 | 0.043 | 0.055 | 0.066 | 0.073 | 0.071 | 0.061 | 0.049 | 0.038 | 0.030 |
| 3-  | 0.036 | 0.048 | 0.063 | 0.079 | 0.085 | 0.085 | 0.072 | 0.056 | 0.042 | 0.032 |
| 4-С | 0.037 | 0.049 | 0.066 | 0.083 | 0.077 | 0.082 | 0.076 | 0.058 | 0.043 | 0.033 |
| 5-  | 0.036 | 0.047 | 0.061 | 0.077 | 0.084 | 0.082 | 0.069 | 0.054 | 0.041 | 0.032 |
| 6-  | 0.032 | 0.041 | 0.052 | 0.062 | 0.068 | 0.066 | 0.057 | 0.047 | 0.037 | 0.029 |
| 7-  | 0.028 | 0.035 | 0.042 | 0.048 | 0.051 | 0.050 | 0.045 | 0.038 | 0.031 | 0.025 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0847854 долей ПДКмр  
 = 0.1271781 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -22.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 3) Ym = 192.0 м

При опасном направлении ветра : 162 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:  
-----  
x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:  
-----  
Qc: 0.051: 0.051: 0.068: 0.065: 0.082: 0.085: 0.081: 0.076: 0.086: 0.064: 0.069: 0.075: 0.075: 0.086: 0.078:  
Cc: 0.077: 0.077: 0.102: 0.098: 0.123: 0.127: 0.122: 0.113: 0.128: 0.096: 0.103: 0.113: 0.113: 0.129: 0.117:  
Фон: 1: 359: 358: 359: 357: 356: 351: 189: 206: 350: 349: 282: 276: 205: 345:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.016: 0.016: 0.021: 0.020: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002:  
Ви: 0.016: 0.016: 0.021: 0.020: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001:  
Ви: 0.009: 0.009: 0.014: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.020: 0.013: 0.014: 0.018: 0.019: 0.019: 0.016:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6002:

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:  
-----  
x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:  
-----  
Qc: 0.084: 0.085: 0.052: 0.080: 0.071: 0.067: 0.055: 0.054: 0.084: 0.085: 0.068: 0.083: 0.082: 0.080: 0.080:  
Cc: 0.126: 0.127: 0.078: 0.120: 0.106: 0.100: 0.082: 0.081: 0.125: 0.127: 0.102: 0.125: 0.123: 0.120: 0.120:  
Фон: 338: 331: 350: 200: 199: 199: 197: 197: 31: 14: 8: 164: 166: 72: 97:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.024: 0.023: 0.017: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.017: 0.022: 0.024: 0.021: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022:  
Ки: 0001: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002:  
Ви: 0.024: 0.023: 0.016: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.017: 0.022: 0.024: 0.021: 0.024: 0.024: 0.021: 0.021:  
Ки: 0002: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001:  
Ви: 0.019: 0.019: 0.009: 0.017: 0.014: 0.013: 0.010: 0.010: 0.020: 0.019: 0.013: 0.019: 0.018: 0.020: 0.019:  
Ки: 6001: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:  
-----  
x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:  
-----  
Qc: 0.084: 0.071: 0.066: 0.084: 0.062: 0.081: 0.077: 0.074: 0.048: 0.050: 0.061: 0.045: 0.051: 0.063: 0.060:  
Cc: 0.126: 0.107: 0.099: 0.126: 0.092: 0.122: 0.116: 0.112: 0.071: 0.075: 0.092: 0.067: 0.076: 0.095: 0.091:  
Фон: 142: 159: 157: 123: 326: 274: 237: 307: 334: 209: 221: 219: 311: 272: 249:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.024: 0.022: 0.020: 0.024: 0.019: 0.024: 0.023: 0.022: 0.015: 0.016: 0.019: 0.015: 0.016: 0.020: 0.019:  
Ки: 0002: 0001: 0001: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002:  
Ви: 0.023: 0.021: 0.020: 0.023: 0.019: 0.024: 0.023: 0.022: 0.015: 0.016: 0.019: 0.015: 0.016: 0.019: 0.019:  
Ки: 0001: 0002: 0002: 0001: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001:  
Ви: 0.019: 0.014: 0.013: 0.019: 0.012: 0.017: 0.016: 0.015: 0.008: 0.009: 0.012: 0.008: 0.009: 0.012: 0.011:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6001: 6001: 6001: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:  
-----  
x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:  
-----  
Qc: 0.059: 0.041: 0.049: 0.049: 0.048: 0.054: 0.053: 0.039: 0.052: 0.051: 0.048: 0.040: 0.045: 0.037: 0.045:  
Cc: 0.088: 0.061: 0.074: 0.073: 0.071: 0.080: 0.080: 0.059: 0.078: 0.077: 0.073: 0.060: 0.067: 0.055: 0.067:  
Фон: 294: 321: 234: 237: 236: 253: 252: 227: 267: 272: 280: 302: 288: 307: 288:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.018: 0.013: 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013: 0.017: 0.016: 0.016: 0.013: 0.015: 0.012: 0.015:  
Ки: 0002: 0002: 0001: 0002: 0001: 0001: 0002: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001:  
Ви: 0.018: 0.013: 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013: 0.017: 0.016: 0.016: 0.013: 0.015: 0.012: 0.015:  
Ки: 0001: 0001: 0002: 0001: 0002: 0002: 0001: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002:  
Ви: 0.011: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008:  
Ки: 6001: 6002: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:  
-----  
x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:  
-----  
Qc: 0.034: 0.043: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.049: 0.067: 0.080: 0.083: 0.077: 0.062: 0.052: 0.046: 0.055:  
Cc: 0.050: 0.065: 0.055: 0.050: 0.050: 0.046: 0.073: 0.100: 0.120: 0.125: 0.115: 0.093: 0.077: 0.068: 0.083:  
Фон: 312: 290: 289: 295: 297: 301: 18: 146: 124: 83: 48: 31: 154: 28: 130:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.017:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.011 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.016 : 0.020 : 0.023 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.016 : 0.015 : 0.017 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.005 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.009 : 0.013 : 0.017 : 0.018 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.008 : 0.010 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -324: -339: -417: -418:

Qc : 0.063 : 0.066 : 0.061 : 0.051 : 0.044 : 0.040 : 0.043 : 0.048 : 0.050 : 0.047 : 0.037 : 0.041 : 0.034 : 0.030 : 0.034 :  
 Cs : 0.095 : 0.099 : 0.091 : 0.077 : 0.067 : 0.060 : 0.065 : 0.072 : 0.074 : 0.070 : 0.055 : 0.061 : 0.051 : 0.045 : 0.051 :  
 Фоп: 111 : 86 : 63 : 47 : 140 : 40 : 120 : 105 : 87 : 71 : 130 : 57 : 48 : 123 : 114 :

Ви : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.012 : 0.014 : 0.011 : 0.010 : 0.011 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
 Ви : 0.019 : 0.020 : 0.019 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.015 : 0.012 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.011 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
 Ви : 0.012 : 0.013 : 0.012 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.006 :  
 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

Qc : 0.030 : 0.034 : 0.037 : 0.036 : 0.037 : 0.037 : 0.036 : 0.032 :  
 Cs : 0.045 : 0.051 : 0.055 : 0.055 : 0.056 : 0.056 : 0.053 : 0.048 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0856677 доли ПДКмр |  
 | 0.1285015 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| №ом.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0001 | T   | 0.0402 | 0.023419 | 27.3     | 27.3   | 0.581845999  |
| 2         | 000601 0002 | T   | 0.0402 | 0.023373 | 27.3     | 54.6   | 0.580685198  |
| 3         | 000601 6001 | П1  | 0.0131 | 0.019474 | 22.7     | 77.4   | 1.4888059    |
| 4         | 000601 6002 | П1  | 0.0131 | 0.019402 | 22.6     | 100.0  | 1.4833478    |
| В сумме = |             |     |        | 0.085668 | 100.0    |        |              |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0139 АЗС 32 ШФ Гелиос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.08.2025 15:29

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

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 59

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

**Расшифровка обозначений**

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 9: 11: 13: 14: 27: 40: 41: 43: 44: 46: 47: 48: 49: 49: 50:

```

-----:
x= -73: -73: -73: -72: -68: -64: -63: -62: -61: -59: -58: -56: -55: -53: -51:
-----:
Qс : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051:
Сс : 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.063: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077:
Фоп: 67 : 71 : 75 : 77 : 108 : 140 : 144 : 148 : 151 : 156 : 159 : 163 : 166 : 169 : 173 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:
~

```

```

-----:
y= 50: 50: 49: 49: 43: 43: 42: 41: 40: 38: 37: 35: 33: 31: 29:
-----:
x= -49: -47: -45: -44: -30: -29: -28: -26: -25: -23: -22: -22: -21: -21: -20:
-----:
Qс : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046:
Сс : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.070:
Фоп: 177 : 181 : 185 : 187 : 216 : 218 : 220 : 225 : 227 : 233 : 235 : 238 : 243 : 246 : 251 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:
~

```

```

-----:
y= 28: 26: 24: 11: -1: -2: -4: -5: -7: -8: -9: -10: -10: -11: -11:
-----:
x= -21: -21: -21: -26: -31: -31: -32: -33: -35: -36: -38: -39: -41: -43: -45:
-----:
Qс : 0.046: 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050:
Сс : 0.069: 0.068: 0.067: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075:
-----:
~

```

```

-----:
y= -11: -10: -10: -5: -4: -4: -2: -1: 0: 2: 3: 5: 7: 9:
-----:
x= -47: -49: -50: -64: -64: -66: -67: -69: -70: -71: -72: -72: -73: -73:
-----:
Qс : 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044:
Сс : 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067:
Фоп: 359 : 3 : 5 : 35 : 36 : 39 : 43 : 47 : 50 : 54 : 56 : 59 : 64 : 67 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----:
~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -44.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0529735 доли ПДКмр |  
 | 0.0794602 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ноm.                                                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |           |          |        |              |
| 1                                                                        | 013901 | 0001 | T      | 0.0402    | 0.021222 | 40.1   | 40.1         |
| 2                                                                        | 013901 | 0002 | T      | 0.0402    | 0.020915 | 39.5   | 79.5         |
| 3                                                                        | 013901 | 6001 | П1     | 0.0131    | 0.010837 | 20.5   | 100.0        |
|                                                                          |        |      |        | В сумме = | 0.052973 | 100.0  |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 099  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0794261 доли ПДКмр|  
 | 0.1191392 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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                                                      | 000601 0002 | T   | 0.0402 | 0.022122 | 27.9     | 27.9   | 0.549624920  |
| 2                                                      | 000601 0001 | T   | 0.0402 | 0.020799 | 26.2     | 54.0   | 0.516746104  |
| 3                                                      | 000601 6001 | П1  | 0.0131 | 0.019079 | 24.0     | 78.1   | 1.4586034    |
| 4                                                      | 000601 6002 | П1  | 0.0131 | 0.017426 | 21.9     | 100.0  | 1.3322744    |
| В сумме =                                              |             |     |        | 0.079426 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0816455 доли ПДКмр|  
 | 0.1224682 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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                                                      | 000601 0002 | T   | 0.0402 | 0.022210 | 27.2     | 27.2   | 0.551810563  |
| 2                                                      | 000601 0001 | T   | 0.0402 | 0.022151 | 27.1     | 54.3   | 0.550324023  |
| 3                                                      | 000601 6001 | П1  | 0.0131 | 0.019080 | 23.4     | 77.7   | 1.4587536    |
| 4                                                      | 000601 6002 | П1  | 0.0131 | 0.018204 | 22.3     | 100.0  | 1.3917488    |
| В сумме =                                              |             |     |        | 0.081645 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800951 доли ПДКмр|  
 | 0.1201426 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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                                                      | 000601 0002 | T   | 0.0402 | 0.021770 | 27.2     | 27.2   | 0.540861309  |
| 2                                                      | 000601 0001 | T   | 0.0402 | 0.021150 | 26.4     | 53.6   | 0.525465071  |
| 3                                                      | 000601 6001 | П1  | 0.0131 | 0.019624 | 24.5     | 78.1   | 1.5003151    |
| 4                                                      | 000601 6002 | П1  | 0.0131 | 0.017551 | 21.9     | 100.0  | 1.3418442    |
| В сумме =                                              |             |     |        | 0.080095 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0837848 доли ПДКмр|  
 | 0.1256773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000601 0002 | T   | 0.0402    | 0.023647 | 28.2     | 28.2   | 0.587501884   |
| 2     | 000601 0001 | T   | 0.0402    | 0.023646 | 28.2     | 56.4   | 0.587469399   |
| 3     | 000601 6001 | П1  | 0.0131    | 0.018597 | 22.2     | 78.6   | 1.4218028     |
| 4     | 000601 6002 | П1  | 0.0131    | 0.017895 | 21.4     | 100.0  | 1.3681239     |
|       |             |     | В сумме = | 0.083785 | 100.0    |        |               |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.048: 0.071: 0.053: 0.076: 0.050:

Сс : 0.072: 0.107: 0.079: 0.114: 0.075:

Фоп: 125 : 224 : 335 : 38 : 123 :

: : : : :

Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.019: 0.017:

Ки : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.011: 0.017: 0.016: 0.019: 0.013:

Ки : 0002 : 6002 : 6001 : 0001 : 0002 :

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

Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0761867 доли ПДКмр |  
| 0.1142801 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000601 0002 | T   | 0.0402    | 0.020914 | 27.5     | 27.5   | 0.519595683   |
| 2     | 000601 6001 | П1  | 0.0131    | 0.018860 | 24.8     | 52.2   | 1.4418929     |
| 3     | 000601 0001 | T   | 0.0402    | 0.018774 | 24.6     | 76.8   | 0.466431141   |
| 4     | 000601 6002 | П1  | 0.0131    | 0.017639 | 23.2     | 100.0  | 1.3485610     |
|       |             |     | В сумме = | 0.076187 | 100.0    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

| Код         | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | KP  | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|-----------|-----------|
| 000601 0001 | T   | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0 | 6   | 109 |    |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0.0370000 |
| 000601 0002 | T   | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0 | 5   | 107 |    |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0.0370000 |
| 000601 6001 | П1  | 2.0 |       |      | 30.0   | 7    | 108 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0120300 |           |
| 000601 6002 | П1  | 2.0 |       |      | 30.0   | 3    | 104 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0120300 |           |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 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 |             |              |     |                    |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|--------------------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |     |                    |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M            | Тип | Cm                 | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000601 0001 | 0.037000     | T   | 1.710291           | 0.50 | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000601 0002 | 0.037000     | T   | 1.710291           | 0.50 | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000601 6001 | 0.012030     | П1  | 1.432233           | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000601 6002 | 0.012030     | П1  | 1.432233           | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |             | 0.098060 г/с |     |                    |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |     | 6.285048 долей ПДК |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |              |     |                    |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92

размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
|-----|  
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 392 : Y-строка 1 Стах= 0.256 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра=175)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

~~~~~  
Qc : 0.135: 0.168: 0.204: 0.238: 0.256: 0.251: 0.224: 0.187: 0.152: 0.122:  
Cc : 0.040: 0.050: 0.061: 0.071: 0.077: 0.075: 0.067: 0.056: 0.046: 0.037:  
Фоп: 124 : 131 : 141 : 156 : 175 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.046: 0.056: 0.067: 0.076: 0.081: 0.080: 0.072: 0.062: 0.051: 0.042:  
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.046: 0.056: 0.067: 0.076: 0.081: 0.079: 0.072: 0.062: 0.051: 0.042:  
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.022: 0.028: 0.036: 0.043: 0.047: 0.046: 0.040: 0.032: 0.025: 0.019:  
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

у= 292 : Y-строка 2 Стах= 0.337 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра=172)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

~~~~~  
Qc : 0.153: 0.197: 0.251: 0.304: 0.337: 0.327: 0.282: 0.226: 0.176: 0.137:  
Cc : 0.046: 0.059: 0.075: 0.091: 0.101: 0.098: 0.085: 0.068: 0.053: 0.041:  
Фоп: 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.065: 0.080: 0.093: 0.100: 0.098: 0.088: 0.073: 0.059: 0.047:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.052: 0.065: 0.080: 0.093: 0.100: 0.098: 0.087: 0.073: 0.058: 0.047:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.025: 0.034: 0.046: 0.060: 0.068: 0.066: 0.054: 0.041: 0.030: 0.022:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

у= 192 : Y-строка 3 Стах= 0.390 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра=162)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

~~~~~  
Qc : 0.167: 0.220: 0.289: 0.365: 0.390: 0.389: 0.333: 0.257: 0.194: 0.148:  
Cc : 0.050: 0.066: 0.087: 0.110: 0.117: 0.117: 0.100: 0.077: 0.058: 0.044:  
Фоп: 101 : 105 : 110 : 124 : 162 : 221 : 244 : 253 : 257 : 260 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.056: 0.071: 0.090: 0.107: 0.107: 0.108: 0.100: 0.081: 0.064: 0.050:  
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.056: 0.071: 0.089: 0.106: 0.107: 0.108: 0.100: 0.081: 0.064: 0.050:  
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.028: 0.039: 0.056: 0.076: 0.090: 0.087: 0.068: 0.048: 0.033: 0.024:  
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

у= 92 : Y-строка 4 Стах= 0.381 долей ПДК (х= -122.0; напр.ветра= 83)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

~~~~~  
Qc : 0.171: 0.227: 0.303: 0.381: 0.352: 0.379: 0.349: 0.266: 0.199: 0.151:  
Cc : 0.051: 0.068: 0.091: 0.114: 0.106: 0.114: 0.105: 0.080: 0.060: 0.045:  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 61 : 282 : 275 : 273 : 272 : 272 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.057: 0.073: 0.092: 0.109: 0.097: 0.105: 0.103: 0.084: 0.065: 0.051:  
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.057: 0.073: 0.092: 0.109: 0.094: 0.104: 0.103: 0.083: 0.065: 0.051:  
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.029: 0.040: 0.059: 0.083: 0.090: 0.090: 0.072: 0.050: 0.035: 0.025:  
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

у= -8 : Y-строка 5 Стах= 0.388 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра= 13)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

~~~~~  
Qc : 0.164: 0.215: 0.281: 0.352: 0.388: 0.377: 0.319: 0.249: 0.190: 0.145:  
Cc : 0.049: 0.064: 0.084: 0.106: 0.116: 0.113: 0.096: 0.075: 0.057: 0.044:  
Фоп: 75 : 71 : 63 : 48 : 13 : 328 : 304 : 293 : 287 : 284 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.055: 0.070: 0.087: 0.104: 0.109: 0.109: 0.097: 0.079: 0.063: 0.049:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :  
~~~~~

Ви : 0.055: 0.069: 0.087: 0.103: 0.108: 0.109: 0.097: 0.079: 0.062: 0.049:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.027: 0.038: 0.054: 0.073: 0.087: 0.081: 0.064: 0.046: 0.032: 0.024:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.313 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.148: 0.189: 0.237: 0.285: 0.313: 0.303: 0.264: 0.215: 0.169: 0.133:  
Cc : 0.044: 0.057: 0.071: 0.085: 0.094: 0.091: 0.079: 0.064: 0.051: 0.040:  
Фоп: 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.050: 0.062: 0.076: 0.088: 0.095: 0.093: 0.083: 0.070: 0.057: 0.045:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.050: 0.062: 0.075: 0.088: 0.094: 0.092: 0.083: 0.069: 0.056: 0.045:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.024: 0.033: 0.043: 0.055: 0.062: 0.060: 0.049: 0.038: 0.028: 0.021:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.235 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.129: 0.159: 0.191: 0.220: 0.235: 0.230: 0.207: 0.176: 0.145: 0.117:  
Cc : 0.039: 0.048: 0.057: 0.066: 0.071: 0.069: 0.062: 0.053: 0.043: 0.035:  
Фоп: 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 347 : 331 : 319 : 310 : 304 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.044: 0.053: 0.063: 0.071: 0.075: 0.074: 0.068: 0.059: 0.049: 0.040:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.044: 0.053: 0.063: 0.071: 0.075: 0.074: 0.067: 0.058: 0.049: 0.040:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.039: 0.043: 0.042: 0.036: 0.030: 0.023: 0.018:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3897871 доли ПДКмр|  
| 0.1169361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0002 | T   | 0.0370    | 0.106890 | 27.4     | 27.4   | 2.8889124    |
| 2    | 000601 0001 | T   | 0.0370    | 0.106573 | 27.3     | 54.8   | 2.8803601    |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.0120    | 0.090151 | 23.1     | 77.9   | 7.4938469    |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.0120    | 0.086173 | 22.1     | 100.0  | 7.1631799    |
|      |             |     | В сумме = | 0.389787 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.135 | 0.168 | 0.204 | 0.238 | 0.256 | 0.251 | 0.224 | 0.187 | 0.152 | 0.122 |
| 2-  | 0.153 | 0.197 | 0.251 | 0.304 | 0.337 | 0.327 | 0.282 | 0.226 | 0.176 | 0.137 |
| 3-  | 0.167 | 0.220 | 0.289 | 0.365 | 0.390 | 0.389 | 0.333 | 0.257 | 0.194 | 0.148 |
| 4-С | 0.171 | 0.227 | 0.303 | 0.381 | 0.352 | 0.379 | 0.349 | 0.266 | 0.199 | 0.151 |
| 5-  | 0.164 | 0.215 | 0.281 | 0.352 | 0.388 | 0.377 | 0.319 | 0.249 | 0.190 | 0.145 |
| 6-  | 0.148 | 0.189 | 0.237 | 0.285 | 0.313 | 0.303 | 0.264 | 0.215 | 0.169 | 0.133 |
| 7-  | 0.129 | 0.159 | 0.191 | 0.220 | 0.235 | 0.230 | 0.207 | 0.176 | 0.145 | 0.117 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.3897871 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1169361 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = -22.0 м  
(Х-столбец 5, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 192.0 м  
При опасном направлении ветра : 162 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
Всего просчитано точек: 98  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| -----                                                           |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| -----                                                           |  |

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:  
-----  
x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:  
-----  
Qc: 0.236: 0.236: 0.313: 0.301: 0.376: 0.389: 0.374: 0.348: 0.394: 0.295: 0.316: 0.346: 0.347: 0.394: 0.357:  
Cc: 0.071: 0.071: 0.094: 0.090: 0.113: 0.117: 0.112: 0.104: 0.118: 0.088: 0.095: 0.104: 0.104: 0.118: 0.107:  
Фоп: 1: 359: 358: 359: 357: 356: 351: 189: 206: 350: 349: 282: 276: 205: 345:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Vi: 0.076: 0.075: 0.095: 0.092: 0.109: 0.109: 0.102: 0.103: 0.106: 0.090: 0.096: 0.100: 0.099: 0.108: 0.105:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002:  
Ви: 0.075: 0.075: 0.094: 0.092: 0.108: 0.108: 0.102: 0.103: 0.106: 0.090: 0.095: 0.093: 0.096: 0.107: 0.105:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001:  
Ви: 0.043: 0.043: 0.063: 0.059: 0.080: 0.086: 0.088: 0.072: 0.091: 0.058: 0.063: 0.085: 0.089: 0.090: 0.074:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6002: 6002: 6001: 6001: 6001: 6002:

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:  
-----  
x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:  
-----  
Qc: 0.385: 0.389: 0.238: 0.367: 0.325: 0.307: 0.252: 0.249: 0.384: 0.389: 0.312: 0.384: 0.377: 0.368: 0.369:  
Cc: 0.116: 0.117: 0.071: 0.110: 0.098: 0.092: 0.076: 0.075: 0.115: 0.117: 0.094: 0.115: 0.113: 0.110: 0.111:  
Фоп: 338: 331: 350: 200: 199: 199: 197: 197: 31: 14: 8: 164: 166: 72: 97:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Vi: 0.109: 0.107: 0.076: 0.107: 0.098: 0.094: 0.080: 0.079: 0.102: 0.109: 0.095: 0.109: 0.109: 0.101: 0.103:  
Ки: 0001: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0002: 0001: 0002: 0002:



Qc : 0.137: 0.156: 0.168: 0.168: 0.171: 0.171: 0.164: 0.148:  
Cs : 0.041: 0.047: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.044:  
Фоп: 123 : 113 : 101 : 101 : 88 : 88 : 75 : 63 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.052: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.055: 0.050:  
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.047: 0.052: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.055: 0.050:  
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024:  
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3938433 доли ПДКмр |  
| 0.1181530 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 0001 | T   | 0.0370    | 0.107642 | 27.3     | 27.3   | 2.9092298     |
| 2    | 000601 0002 | T   | 0.0370    | 0.107427 | 27.3     | 54.6   | 2.9034259     |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.0120    | 0.089552 | 22.7     | 77.3   | 7.4440289     |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.0120    | 0.089223 | 22.7     | 100.0  | 7.4167390     |
|      |             |     | В сумме = | 0.393843 | 100.0    |        |               |

  
~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0139 АЗС 32 ШФ Гелиос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.08.2025 15:30

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 59

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
~~~~~

u= 9: 11: 13: 14: 27: 40: 41: 43: 44: 46: 47: 48: 49: 49: 50:

x= -73: -73: -73: -72: -68: -64: -63: -62: -61: -59: -58: -56: -55: -53: -51:

Qc : 0.204: 0.202: 0.201: 0.198: 0.194: 0.205: 0.207: 0.212: 0.214: 0.220: 0.223: 0.227: 0.229: 0.232: 0.235:

Cs : 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.062: 0.062: 0.064: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071:

Фоп: 67 : 71 : 75 : 77 : 108 : 140 : 144 : 148 : 151 : 156 : 159 : 163 : 166 : 169 : 173 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.096: 0.095: 0.097: 0.096: 0.097: 0.095: 0.097: 0.098:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.001: 0.011: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.032: 0.038: 0.037: 0.040:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

~

u= 50: 50: 49: 49: 43: 43: 42: 41: 40: 38: 37: 35: 33: 31: 29:

x= -49: -47: -45: -44: -30: -29: -28: -26: -25: -23: -22: -22: -21: -21: -20:

Qc : 0.239: 0.241: 0.243: 0.243: 0.240: 0.240: 0.237: 0.235: 0.233: 0.229: 0.227: 0.223: 0.220: 0.215: 0.213:



Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3651499 доли ПДКмр |  
| 0.1095450 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000601 0002 | T   | 0.0370    | 0.101681 | 27.8     | 27.8   | 2.7481244     |
| 2 | 000601 0001 | T   | 0.0370    | 0.095598 | 26.2     | 54.0   | 2.5837305     |
| 3 | 000601 6001 | П1  | 0.0120    | 0.087735 | 24.0     | 78.1   | 7.2930169     |
| 4 | 000601 6002 | П1  | 0.0120    | 0.080136 | 21.9     | 100.0  | 6.6613717     |
|   |             |     | В сумме = | 0.365150 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3753527 доли ПДКмр |  
| 0.1126058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000601 0002 | T   | 0.0370    | 0.102085 | 27.2     | 27.2   | 2.7590528     |
| 2 | 000601 0001 | T   | 0.0370    | 0.101810 | 27.1     | 54.3   | 2.7516203     |
| 3 | 000601 6001 | П1  | 0.0120    | 0.087744 | 23.4     | 77.7   | 7.2937679     |
| 4 | 000601 6002 | П1  | 0.0120    | 0.083714 | 22.3     | 100.0  | 6.9587440     |
|   |             |     | В сумме = | 0.375353 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3682263 доли ПДКмр |  
| 0.1104679 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000601 0002 | T   | 0.0370    | 0.100059 | 27.2     | 27.2   | 2.7043066     |
| 2 | 000601 0001 | T   | 0.0370    | 0.097211 | 26.4     | 53.6   | 2.6273253     |
| 3 | 000601 6001 | П1  | 0.0120    | 0.090244 | 24.5     | 78.1   | 7.5015759     |
| 4 | 000601 6002 | П1  | 0.0120    | 0.080712 | 21.9     | 100.0  | 6.7092199     |
|   |             |     | В сумме = | 0.368226 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3851838 доли ПДКмр |  
| 0.1155551 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000601 0002 | T   | 0.0370    | 0.108688 | 28.2     | 28.2   | 2.9375093     |
| 2 | 000601 0001 | T   | 0.0370    | 0.108682 | 28.2     | 56.4   | 2.9373469     |
| 3 | 000601 6001 | П1  | 0.0120    | 0.085521 | 22.2     | 78.6   | 7.1090140     |
| 4 | 000601 6002 | П1  | 0.0120    | 0.082293 | 21.4     | 100.0  | 6.8406191     |
|   |             |     | В сумме = | 0.385184 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 5  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 114: 116: 96: 95: 115:  
 -----  
 x= -3: 14: 11: -4: -5:  
 -----  
 Qс : 0.219: 0.327: 0.243: 0.350: 0.231:  
 Cс : 0.066: 0.098: 0.073: 0.105: 0.069:  
 Фоп: 125 : 224 : 335 : 38 : 123 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.093: 0.095: 0.096: 0.096: 0.093:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :  
 Ви : 0.076: 0.080: 0.075: 0.087: 0.079:  
 Ки : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.050: 0.078: 0.072: 0.086: 0.059:  
 Ки : 0002 : 6002 : 6001 : 0001 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.3502608 доли ПДКмр |  
 | 0.1050782 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000601 0002 | Т    | 0.0370 | 0.096125    | 27.4     | 27.4   | 2.5979784    |
| 2         | 000601 6001 | П1   | 0.0120 | 0.086730    | 24.8     | 52.2   | 7.2094641    |
| 3         | 000601 0001 | Т    | 0.0370 | 0.086290    | 24.6     | 76.8   | 2.3321555    |
| 4         | 000601 6002 | П1   | 0.0120 | 0.081116    | 23.2     | 100.0  | 6.7428045    |
| В сумме = |             |      |        | 0.350261    | 100.0    |        |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000601 0001	Т	3.0	0.050	1.70	0.0033	30.0	6	109				1.0	1.000	0	0.0046700
000601 0002	Т	3.0	0.050	1.70	0.0033	30.0	5	107				1.0	1.000	0	0.0046700
000601 6001	П1	2.0			30.0	7	108	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0015170	
000601 6002	П1	2.0			30.0	3	104	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0015170	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 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			
1	000601 0001	0.004670	T	0.323800	0.50	17.1			
2	000601 0002	0.004670	T	0.323800	0.50	17.1			
3	000601 6001	0.001517	П1	0.270910	0.50	11.4			
4	000601 6002	0.001517	П1	0.270910	0.50	11.4			
Суммарный Мq = 0.012374 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 1.189419 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 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 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
 размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-----  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 392 : Y-строка 1 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.026: 0.032: 0.039: 0.045: 0.048: 0.047: 0.042: 0.035: 0.029: 0.023:  
 Cс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.029: 0.037: 0.048: 0.058: 0.064: 0.062: 0.053: 0.043: 0.033: 0.026:

Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 192 : Y-строка 3 Стах= 0.074 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=162)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.032: 0.042: 0.055: 0.069: 0.074: 0.074: 0.063: 0.049: 0.037: 0.028:

Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:

Фоп: 101 : 105 : 110 : 124 : 162 : 221 : 244 : 253 : 257 : 260 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:

Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 92 : Y-строка 4 Стах= 0.072 долей ПДК (x= -122.0; напр.ветра= 83)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.032: 0.043: 0.057: 0.072: 0.067: 0.072: 0.066: 0.050: 0.038: 0.029:

Cc : 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 61 : 282 : 275 : 273 : 272 : 272 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.018: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.018: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -8 : Y-строка 5 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.031: 0.041: 0.053: 0.067: 0.073: 0.071: 0.060: 0.047: 0.036: 0.027:

Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 75 : 71 : 63 : 48 : 13 : 328 : 304 : 293 : 287 : 284 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -108 : Y-строка 6 Стах= 0.059 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.028: 0.036: 0.045: 0.054: 0.059: 0.057: 0.050: 0.041: 0.032: 0.025:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= -208 : Y-строка 7 Стах= 0.045 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.024: 0.030: 0.036: 0.042: 0.045: 0.044: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0737658 долей ПДКмр |  
| 0.0147532 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0002	T	0.004670	0.020237	27.4	27.4	4.3333683
2	000601 0001	T	0.004670	0.020177	27.4	54.8	4.3205400
3	000601 6001	П1	0.001517	0.017052	23.1	77.9	11.2407694
4	000601 6002	П1	0.001517	0.016300	22.1	100.0	10.7447701
В сумме =				0.073766	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.026	0.032	0.039	0.045	0.048	0.047	0.042	0.035	0.029	0.023
2	0.029	0.037	0.048	0.058	0.064	0.062	0.053	0.043	0.033	0.026
3	0.032	0.042	0.055	0.069	0.074	0.074	0.063	0.049	0.037	0.028
4	0.032	0.043	0.057	0.072	0.067	0.072	0.066	0.050	0.038	0.029
5	0.031	0.041	0.053	0.067	0.073	0.071	0.060	0.047	0.036	0.027
6	0.028	0.036	0.045	0.054	0.059	0.057	0.050	0.041	0.032	0.025
7	0.024	0.030	0.036	0.042	0.045	0.044	0.039	0.033	0.027	0.022

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0737658 долей ПДКмр  
= 0.0147532 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -22.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 3) Ym = 192.0 м

При опасном направлении ветра : 162 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
 Всего просчитано точек: 98  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qс : 0.045: 0.045: 0.059: 0.057: 0.071: 0.074: 0.071: 0.066: 0.075: 0.056: 0.060: 0.065: 0.066: 0.075: 0.068:

Сс : 0.009: 0.009: 0.012: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014:

Фоп: 1: 359: 358: 359: 357: 356: 351: 189: 206: 350: 349: 282: 276: 205: 345:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.014: 0.018: 0.017: 0.021: 0.019: 0.020: 0.020: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.018: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.019: 0.020: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.015: 0.016: 0.017: 0.014: 0.017: 0.011: 0.012: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :

~

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qс : 0.073: 0.074: 0.045: 0.069: 0.062: 0.058: 0.048: 0.047: 0.073: 0.074: 0.059: 0.073: 0.071: 0.070: 0.070:

Сс : 0.015: 0.015: 0.009: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.015: 0.015: 0.012: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:

Фоп: 338: 331: 350: 200: 199: 199: 197: 197: 31: 14: 8: 164: 166: 72: 97:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.021: 0.020: 0.014: 0.020: 0.019: 0.018: 0.015: 0.015: 0.019: 0.021: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.020:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.021: 0.020: 0.014: 0.020: 0.019: 0.018: 0.015: 0.015: 0.019: 0.021: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.016: 0.017: 0.008: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.017: 0.016: 0.012: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017:

Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qс : 0.073: 0.062: 0.058: 0.073: 0.054: 0.071: 0.067: 0.065: 0.041: 0.044: 0.053: 0.039: 0.044: 0.055: 0.053:

Сс : 0.015: 0.012: 0.012: 0.015: 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.008: 0.009: 0.011: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011:

Фоп: 142: 159: 157: 123: 326: 274: 237: 307: 334: 209: 221: 219: 311: 272: 249:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.021: 0.017: 0.021: 0.020: 0.019: 0.013: 0.014: 0.017: 0.013: 0.014: 0.017: 0.016:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.020: 0.017: 0.021: 0.020: 0.019: 0.013: 0.014: 0.017: 0.013: 0.014: 0.017: 0.016:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.017: 0.013: 0.011: 0.016: 0.010: 0.015: 0.014: 0.013: 0.007: 0.008: 0.010: 0.007: 0.008: 0.011: 0.010:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qс : 0.051: 0.035: 0.043: 0.042: 0.041: 0.047: 0.046: 0.034: 0.045: 0.044: 0.042: 0.035: 0.039: 0.032: 0.039:



Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.08.2025 15:30  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099  
 Всего просчитано точек: 59  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 9: 11: 13: 14: 27: 40: 41: 43: 44: 46: 47: 48: 49: 49: 50:  
 x= -73: -73: -73: -72: -68: -64: -63: -62: -61: -59: -58: -56: -55: -53: -51:  
 Qс : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045:  
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

y= 50: 50: 49: 49: 43: 43: 42: 41: 40: 38: 37: 35: 33: 31: 29:  
 x= -49: -47: -45: -44: -30: -29: -28: -26: -25: -23: -22: -22: -21: -21: -20:  
 Qс : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040:  
 Cс : 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: 0.008:  
 ~~~~~

y= 28: 26: 24: 11: -1: -2: -4: -5: -7: -8: -9: -10: -10: -11: -11:  
 x= -21: -21: -21: -26: -31: -31: -32: -33: -35: -36: -38: -39: -41: -43: -45:  
 Qс : 0.040: 0.039: 0.039: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:  
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

y= -11: -10: -10: -5: -4: -4: -2: -1: 0: 2: 3: 5: 7: 9:  
 x= -47: -49: -50: -64: -64: -66: -67: -69: -70: -71: -72: -72: -73: -73:  
 Qс : 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039:  
 Cс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -44.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0460868 доли ПДКмр |  
 | 0.0092174 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |             |          |             |          |        |              |  |  |
|-------------------|-------------|-------------|----------|-------------|----------|--------|--------------|--|--|
| №м.               | Код         | Тип         | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
|                   |             | <Об-П>-<Ис> | М-(Мq)   | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                 | 013901 0001 | T           | 0.004670 | 0.018467    | 40.1     | 40.1   | 3.9544833    |  |  |
| 2                 | 013901 0002 | T           | 0.004670 | 0.018200    | 39.5     | 79.6   | 3.8971179    |  |  |
| 3                 | 013901 6001 | П1          | 0.001516 | 0.009420    | 20.4     | 100.0  | 6.2136230    |  |  |
| В сумме =         |             |             |          | 0.046087    | 100.0    |        |              |  |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 099  
 Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.  
 Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0691029 доли ПДКмр|  
 | 0.0138206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |           |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000601 0002 | T   | 0.004670  | 0.019251 | 27.9     | 27.9   | 4.1221867    |
| 2                                                                       | 000601 0001 | T   | 0.004670  | 0.018099 | 26.2     | 54.0   | 3.8755956    |
| 3                                                                       | 000601 6001 | П1  | 0.001517  | 0.016595 | 24.0     | 78.1   | 10.9395256   |
| 4                                                                       | 000601 6002 | П1  | 0.001517  | 0.015158 | 21.9     | 100.0  | 9.9920588    |
|                                                                         |             |     | В сумме = | 0.069103 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка2.  
 Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0710339 доли ПДКмр|  
 | 0.0142068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |           |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000601 0002 | T   | 0.004670  | 0.019327 | 27.2     | 27.2   | 4.1385794    |
| 2                                                                       | 000601 0001 | T   | 0.004670  | 0.019275 | 27.1     | 54.3   | 4.1274300    |
| 3                                                                       | 000601 6001 | П1  | 0.001517  | 0.016597 | 23.4     | 77.7   | 10.9406528   |
| 4                                                                       | 000601 6002 | П1  | 0.001517  | 0.015835 | 22.3     | 100.0  | 10.4381170   |
|                                                                         |             |     | В сумме = | 0.071034 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка3.  
 Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0696848 доли ПДКмр|  
 | 0.0139370 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |           |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000601 0002 | T   | 0.004670  | 0.018944 | 27.2     | 27.2   | 4.0564599    |
| 2                                                                       | 000601 0001 | T   | 0.004670  | 0.018404 | 26.4     | 53.6   | 3.9409876    |
| 3                                                                       | 000601 6001 | П1  | 0.001517  | 0.017070 | 24.5     | 78.1   | 11.2523661   |
| 4                                                                       | 000601 6002 | П1  | 0.001517  | 0.015267 | 21.9     | 100.0  | 10.0638313   |
|                                                                         |             |     | В сумме = | 0.069685 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка4.  
 Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0728958 доли ПДКмр|  
 | 0.0145792 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                       |             |     |          |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |          |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000601 0002 | T   | 0.004670 | 0.020577 | 28.2     | 28.2   | 4.4062638    |

|                          |             |    |  |          |          |      |  |       |  |            |  |
|--------------------------|-------------|----|--|----------|----------|------|--|-------|--|------------|--|
| 2                        | 000601 0001 | T  |  | 0.004670 | 0.020576 | 28.2 |  | 56.5  |  | 4.4060202  |  |
| 3                        | 000601 6001 | П1 |  | 0.001517 | 0.016177 | 22.2 |  | 78.6  |  | 10.6635208 |  |
| 4                        | 000601 6002 | П1 |  | 0.001517 | 0.015566 | 21.4 |  | 100.0 |  | 10.2609291 |  |
| В сумме = 0.072896 100.0 |             |    |  |          |          |      |  |       |  |            |  |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.042: 0.062: 0.046: 0.066: 0.044:

Сс : 0.008: 0.012: 0.009: 0.013: 0.009:

Фоп: 125 : 224 : 335 : 38 : 123 :

: : : : :

Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015:

Ки : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.009: 0.015: 0.014: 0.016: 0.011:

Ки : 0002 : 6002 : 6001 : 0001 : 0002 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0662840 доли ПДКмр|  
| 0.0132568 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----
							b=C/M ---
1	000601 0002	T		0.004670	0.018199	27.5	27.5   3.8969669
2	000601 6001	П1		0.001517	0.016405	24.7	52.2   10.8141975
3	000601 0001	T		0.004670	0.016337	24.6	76.9   3.4982333
4	000601 6002	П1		0.001517	0.015343	23.1	100.0   10.1142092
В сумме = 0.066284 100.0							

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс



~~~~~  
y= 392 : Y-строка 1 Смах= 0.121 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)  
-----:

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:

Qc : 0.064: 0.079: 0.096: 0.112: 0.121: 0.118: 0.106: 0.088: 0.072: 0.058:

Cc : 0.038: 0.047: 0.058: 0.067: 0.072: 0.071: 0.063: 0.053: 0.043: 0.035:

Фоп: 124 : 131 : 141 : 156 : 175 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.036: 0.038: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= 292 : Y-строка 2 Смах= 0.159 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)  
-----:

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:

Qc : 0.072: 0.093: 0.119: 0.144: 0.159: 0.154: 0.133: 0.107: 0.083: 0.065:

Cc : 0.043: 0.056: 0.071: 0.086: 0.095: 0.093: 0.080: 0.064: 0.050: 0.039:

Фоп: 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.031: 0.038: 0.044: 0.047: 0.046: 0.041: 0.034: 0.028: 0.022:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.024: 0.030: 0.038: 0.044: 0.047: 0.046: 0.041: 0.034: 0.028: 0.022:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.032: 0.031: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= 192 : Y-строка 3 Смах= 0.184 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=162)  
-----:

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:

Qc : 0.079: 0.104: 0.136: 0.172: 0.184: 0.184: 0.157: 0.121: 0.092: 0.070:

Cc : 0.047: 0.062: 0.082: 0.103: 0.110: 0.110: 0.094: 0.073: 0.055: 0.042:

Фоп: 101 : 105 : 110 : 124 : 162 : 221 : 244 : 253 : 257 : 260 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.026: 0.034: 0.042: 0.051: 0.050: 0.051: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024:

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.026: 0.033: 0.042: 0.050: 0.050: 0.051: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024:

Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.013: 0.019: 0.026: 0.036: 0.043: 0.041: 0.032: 0.023: 0.016: 0.011:

Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= 92 : Y-строка 4 Смах= 0.180 долей ПДК (x= -122.0; напр.ветра= 83)  
-----:

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:

Qc : 0.081: 0.107: 0.143: 0.180: 0.166: 0.179: 0.165: 0.126: 0.094: 0.071:

Cc : 0.048: 0.064: 0.086: 0.108: 0.100: 0.107: 0.099: 0.075: 0.056: 0.043:

Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 61 : 282 : 275 : 273 : 272 : 272 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.035: 0.044: 0.051: 0.046: 0.049: 0.049: 0.039: 0.031: 0.024:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.027: 0.034: 0.044: 0.051: 0.044: 0.049: 0.049: 0.039: 0.031: 0.024:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.014: 0.019: 0.028: 0.039: 0.042: 0.043: 0.034: 0.024: 0.016: 0.012:

Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= -8 : Y-строка 5 Смах= 0.183 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)  
-----:

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:

Qc : 0.077: 0.101: 0.133: 0.166: 0.183: 0.178: 0.151: 0.118: 0.090: 0.068:

Cc : 0.046: 0.061: 0.080: 0.100: 0.110: 0.107: 0.090: 0.071: 0.054: 0.041:

Фоп: 75 : 71 : 63 : 48 : 13 : 328 : 304 : 293 : 287 : 284 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.026: 0.033: 0.041: 0.049: 0.051: 0.051: 0.046: 0.037: 0.030: 0.023:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.026: 0.033: 0.041: 0.049: 0.051: 0.051: 0.046: 0.037: 0.029: 0.023:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.041: 0.038: 0.030: 0.022: 0.015: 0.011:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.148 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.070: 0.089: 0.112: 0.134: 0.148: 0.143: 0.125: 0.101: 0.080: 0.063:

Cc : 0.042: 0.054: 0.067: 0.081: 0.089: 0.086: 0.075: 0.061: 0.048: 0.038:

Фоп: 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.029: 0.036: 0.042: 0.045: 0.044: 0.039: 0.033: 0.027: 0.021:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.024: 0.029: 0.036: 0.041: 0.045: 0.043: 0.039: 0.033: 0.027: 0.021:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.026: 0.029: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.061: 0.075: 0.090: 0.104: 0.111: 0.109: 0.098: 0.083: 0.068: 0.055:

Cc : 0.036: 0.045: 0.054: 0.062: 0.067: 0.065: 0.059: 0.050: 0.041: 0.033:

Фоп: 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 347 : 331 : 319 : 310 : 304 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.035: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1839678 доли ПДКмр|

| 0.1103807 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
|      |             |     | М-(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 000601 0002 | T   | 0.0349    | 0.050469    | 27.4     | 27.4   | 1.4444561    |
| 2    | 000601 0001 | T   | 0.0349    | 0.050320    | 27.4     | 54.8   | 1.4401799    |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.0114    | 0.042528    | 23.1     | 77.9   | 3.7469232    |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.0114    | 0.040651    | 22.1     | 100.0  | 3.5815899    |
|      |             |     | В сумме = | 0.183968    | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92

Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-|0.064 0.079 0.096 0.112 0.121 0.118 0.106 0.088 0.072 0.058|- 1

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| 2-  | 0.072 | 0.093 | 0.119 | 0.144 | 0.159 | 0.154 | 0.133 | 0.107 | 0.083 | 0.065 | -  | 2 |
| 3-  | 0.079 | 0.104 | 0.136 | 0.172 | 0.184 | 0.184 | 0.157 | 0.121 | 0.092 | 0.070 | -  | 3 |
| 4-С | 0.081 | 0.107 | 0.143 | 0.180 | 0.166 | 0.179 | 0.165 | 0.126 | 0.094 | 0.071 | С- | 4 |
| 5-  | 0.077 | 0.101 | 0.133 | 0.166 | 0.183 | 0.178 | 0.151 | 0.118 | 0.090 | 0.068 | -  | 5 |
| 6-  | 0.070 | 0.089 | 0.112 | 0.134 | 0.148 | 0.143 | 0.125 | 0.101 | 0.080 | 0.063 | -  | 6 |
| 7-  | 0.061 | 0.075 | 0.090 | 0.104 | 0.111 | 0.109 | 0.098 | 0.083 | 0.068 | 0.055 | -  | 7 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1839678$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1103807 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -22.0$  м  
( X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 192.0$  м  
При опасном направлении ветра : 162 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
Всего просчитано точек: 98  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                         |                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Qс                                                              | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                                                              | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                                                             | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Ви                                                              | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                                                              | - код источника для верхней строки Ви  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |                                        |

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qс : 0.111: 0.111: 0.148: 0.142: 0.177: 0.183: 0.177: 0.164: 0.186: 0.139: 0.149: 0.163: 0.164: 0.186: 0.169:

Сс : 0.067: 0.067: 0.089: 0.085: 0.106: 0.110: 0.106: 0.098: 0.112: 0.083: 0.089: 0.098: 0.098: 0.112: 0.101:

Фоп: 1: 359: 358: 359: 357: 356: 351: 189: 206: 350: 349: 282: 276: 205: 345:

Vi : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.036: 0.036: 0.045: 0.043: 0.051: 0.051: 0.048: 0.049: 0.050: 0.043: 0.045: 0.047: 0.047: 0.051: 0.050:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.036: 0.035: 0.045: 0.043: 0.051: 0.051: 0.048: 0.049: 0.050: 0.042: 0.045: 0.044: 0.045: 0.051: 0.049:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.020: 0.020: 0.030: 0.028: 0.038: 0.041: 0.041: 0.034: 0.043: 0.027: 0.030: 0.040: 0.042: 0.042: 0.035:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qс : 0.182: 0.184: 0.112: 0.173: 0.154: 0.145: 0.119: 0.118: 0.181: 0.183: 0.147: 0.181: 0.178: 0.174: 0.174:

Сс : 0.109: 0.110: 0.067: 0.104: 0.092: 0.087: 0.071: 0.071: 0.109: 0.110: 0.088: 0.109: 0.107: 0.104: 0.105:

Фоп: 338: 331: 350: 200: 199: 199: 197: 197: 31: 14: 8: 164: 166: 72: 97:

Vi : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.051: 0.051: 0.036: 0.050: 0.046: 0.044: 0.038: 0.037: 0.048: 0.051: 0.045: 0.051: 0.051: 0.048: 0.049:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.051: 0.050: 0.036: 0.050: 0.046: 0.044: 0.038: 0.037: 0.048: 0.051: 0.045: 0.051: 0.051: 0.046: 0.046:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.040: 0.042: 0.021: 0.037: 0.031: 0.028: 0.022: 0.022: 0.043: 0.041: 0.029: 0.040: 0.038: 0.043: 0.041:

Ки: 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qc : 0.183: 0.155: 0.143: 0.182: 0.134: 0.177: 0.167: 0.161: 0.103: 0.109: 0.133: 0.098: 0.110: 0.137: 0.131:

Cc : 0.110: 0.093: 0.086: 0.109: 0.080: 0.106: 0.100: 0.097: 0.062: 0.065: 0.080: 0.059: 0.066: 0.082: 0.079:

Фоп: 142 : 159 : 157 : 123 : 326 : 274 : 237 : 307 : 334 : 209 : 221 : 219 : 311 : 272 : 249 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.051: 0.047: 0.044: 0.051: 0.041: 0.051: 0.049: 0.048: 0.033: 0.035: 0.041: 0.032: 0.035: 0.042: 0.041:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.051: 0.046: 0.044: 0.050: 0.041: 0.051: 0.049: 0.048: 0.033: 0.035: 0.041: 0.032: 0.035: 0.042: 0.041:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.041: 0.031: 0.028: 0.041: 0.025: 0.038: 0.035: 0.033: 0.018: 0.020: 0.026: 0.017: 0.020: 0.027: 0.025:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qc : 0.128: 0.088: 0.107: 0.105: 0.103: 0.116: 0.116: 0.085: 0.113: 0.111: 0.105: 0.087: 0.097: 0.080: 0.097:

Cc : 0.077: 0.053: 0.064: 0.063: 0.062: 0.070: 0.069: 0.051: 0.068: 0.067: 0.063: 0.052: 0.058: 0.048: 0.058:

Фоп: 294 : 321 : 234 : 236 : 236 : 253 : 252 : 227 : 267 : 272 : 280 : 302 : 288 : 307 : 288 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.029: 0.035: 0.034: 0.033: 0.037: 0.037: 0.028: 0.036: 0.036: 0.034: 0.029: 0.032: 0.027: 0.032:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.040: 0.029: 0.035: 0.034: 0.033: 0.037: 0.037: 0.028: 0.036: 0.035: 0.034: 0.029: 0.032: 0.027: 0.032:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.024: 0.015: 0.019: 0.019: 0.018: 0.021: 0.021: 0.014: 0.021: 0.020: 0.019: 0.015: 0.017: 0.013: 0.017:

Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qc : 0.073: 0.094: 0.079: 0.073: 0.072: 0.067: 0.106: 0.145: 0.173: 0.180: 0.166: 0.134: 0.112: 0.099: 0.119:

Cc : 0.044: 0.056: 0.047: 0.044: 0.043: 0.040: 0.063: 0.087: 0.104: 0.108: 0.100: 0.081: 0.067: 0.059: 0.072:

Фоп: 312 : 290 : 289 : 295 : 297 : 301 : 18 : 146 : 124 : 83 : 48 : 31 : 154 : 28 : 130 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.031: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.034: 0.044: 0.051: 0.051: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032: 0.038:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.024: 0.031: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.034: 0.044: 0.051: 0.051: 0.049: 0.041: 0.036: 0.032: 0.038:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.012: 0.016: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.019: 0.029: 0.036: 0.039: 0.034: 0.026: 0.020: 0.017: 0.022:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :

~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

Qc : 0.137: 0.143: 0.132: 0.112: 0.096: 0.086: 0.094: 0.104: 0.107: 0.101: 0.080: 0.089: 0.073: 0.065: 0.073:

Cc : 0.082: 0.086: 0.079: 0.067: 0.058: 0.052: 0.056: 0.063: 0.064: 0.061: 0.048: 0.053: 0.044: 0.039: 0.044:

Фоп: 111 : 86 : 63 : 47 : 140 : 40 : 120 : 105 : 87 : 71 : 130 : 57 : 48 : 123 : 114 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.044: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.031: 0.034: 0.035: 0.033: 0.027: 0.029: 0.025: 0.022: 0.025:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.042: 0.044: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.033: 0.027: 0.029: 0.025: 0.022: 0.025:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.027: 0.028: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.013: 0.015: 0.012: 0.010: 0.012:

Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

~

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

Qc : 0.065: 0.074: 0.079: 0.079: 0.081: 0.081: 0.077: 0.070:

Cc : 0.039: 0.044: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.046: 0.042:

Фоп: 123 : 113 : 101 : 101 : 88 : 88 : 75 : 63 :



Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.044: 0.045:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.009:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 28: 26: 24: 11: -1: -2: -4: -5: -7: -8: -9: -10: -10: -11: -11:

x= -21: -21: -21: -26: -31: -31: -32: -33: -35: -36: -38: -39: -41: -43: -45:

Qс : 0.099: 0.098: 0.097: 0.092: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.099: 0.100: 0.102: 0.103: 0.104: 0.107: 0.109:  
 Cс : 0.060: 0.059: 0.058: 0.055: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065:  
 Фоп: 252 : 257 : 261 : 293 : 322 : 323 : 327 : 330 : 335 : 338 : 342 : 344 : 348 : 352 : 355 :

Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.001: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.014: 0.018:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -11: -10: -10: -5: -4: -4: -2: -1: 0: 2: 3: 5: 7: 9:

x= -47: -49: -50: -64: -64: -66: -67: -69: -70: -71: -72: -72: -73: -73:

Qс : 0.111: 0.112: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.099: 0.098: 0.097:  
 Cс : 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058:  
 Фоп: 359 : 3 : 5 : 35 : 36 : 39 : 43 : 47 : 50 : 54 : 56 : 59 : 64 : 67 :

Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.004:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -44.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1149325 доли ПДКмр |  
 | 0.0689595 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| № | Код           | Тип   | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|---------------|-------|-------------|----------|----------|--------|---------------|
| № | Об-П-Ис       | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/M    |          |        |               |
| 1 | [013901 0001] | T     | 0.0349      | 0.046057 | 40.1     | 40.1   | 1.3181611     |
| 2 | [013901 0002] | T     | 0.0349      | 0.045388 | 39.5     | 79.6   | 1.2990392     |
| 3 | [013901 6001] | П1    | 0.0113      | 0.023487 | 20.4     | 100.0  | 2.0712075     |
|   |               |       | В сумме =   | 0.114932 | 100.0    |        |               |

**10. Результаты расчета в фиксированных точках.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1723386 доли ПДКмр |

| 0.1034032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0002 | Т   | 0.0349    | 0.048010 | 27.9     | 27.9   | 1.3740622    |
| 2    | 000601 0001 | Т   | 0.0349    | 0.045138 | 26.2     | 54.0   | 1.2918652    |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.0114    | 0.041388 | 24.0     | 78.1   | 3.6465085    |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.0114    | 0.037803 | 21.9     | 100.0  | 3.3306861    |
|      |             |     | В сумме = | 0.172339 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1771545 доли ПДКмр |

| 0.1062927 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0002 | Т   | 0.0349    | 0.048201 | 27.2     | 27.2   | 1.3795264    |
| 2    | 000601 0001 | Т   | 0.0349    | 0.048071 | 27.1     | 54.3   | 1.3758100    |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.0114    | 0.041392 | 23.4     | 77.7   | 3.6468844    |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.0114    | 0.039491 | 22.3     | 100.0  | 3.4793725    |
|      |             |     | В сумме = | 0.177154 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1737899 доли ПДКмр |

| 0.1042739 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0002 | Т   | 0.0349    | 0.047244 | 27.2     | 27.2   | 1.3521532    |
| 2    | 000601 0001 | Т   | 0.0349    | 0.045899 | 26.4     | 53.6   | 1.3136626    |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.0114    | 0.042571 | 24.5     | 78.1   | 3.7507882    |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.0114    | 0.038075 | 21.9     | 100.0  | 3.3546104    |
|      |             |     | В сумме = | 0.173790 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1817979 доли ПДКмр |

| 0.1090788 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0002 | Т   | 0.0349    | 0.051318 | 28.2     | 28.2   | 1.4687546    |
| 2    | 000601 0001 | Т   | 0.0349    | 0.051315 | 28.2     | 56.5   | 1.4686733    |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.0114    | 0.040344 | 22.2     | 78.6   | 3.5545073    |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.0114    | 0.038821 | 21.4     | 100.0  | 3.4203098    |
|      |             |     | В сумме = | 0.181798 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Всего просчитано точек: 5  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|-----|

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.104: 0.154: 0.114: 0.165: 0.109:

Cс : 0.062: 0.093: 0.069: 0.099: 0.066:

Фоп: 125 : 224 : 335 : 38 : 123 :

: : : : :

Ви : 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044:

Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.036: 0.038: 0.035: 0.041: 0.037:

Ки : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.024: 0.037: 0.034: 0.041: 0.028:

Ки : 0002 : 6002 : 6001 : 0001 : 0002 :

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

Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.1653086 доли ПДКмр |  
| 0.0991852 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №ом.   | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис>        |     | М(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1      | 000601 0002 | Т   | 0.0349    | 0.045387    | 27.5     | 27.5   | 1.2989891    |
| 2      | 000601 6001 | П1  | 0.0114    | 0.040914    | 24.7     | 52.2   | 3.6047323    |
| 3      | 000601 0001 | Т   | 0.0349    | 0.040743    | 24.6     | 76.9   | 1.1660777    |
| 4      | 000601 6002 | П1  | 0.0114    | 0.038265    | 23.1     | 100.0  | 3.3714030    |
|        |             |     | В сумме = | 0.165309    | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

| Код         | Тип  | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|-------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м     | м/с  | м/с    | градС | м   | м   | м  | м  | гр. | гр.   | гр. | гр.       | г/с    |
| 000601 0001 | Т    | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0  | 6   | 109 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0009660 |        |
| 000601 0002 | Т    | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0  | 5   | 107 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0009660 |        |
| 000601 6001 | П1   | 2.0 |       |      | 30.0   | 7     | 108 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0003140 |        |
| 000601 6002 | П1   | 2.0 |       |      | 30.0   | 3     | 104 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0003140 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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                                                  | 000601 0001 | 0.000966 | T   | 0.669787           | 0.50  | 17.1 |                        |  |  |
| 2                                                  | 000601 0002 | 0.000966 | T   | 0.669787           | 0.50  | 17.1 |                        |  |  |
| 3                                                  | 000601 6001 | 0.000314 | П1  | 0.560749           | 0.50  | 11.4 |                        |  |  |
| 4                                                  | 000601 6002 | 0.000314 | П1  | 0.560749           | 0.50  | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный Mq = 0.002560 г/с                        |             |          |     |                    |       |      |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                      |             |          |     | 2.461073 долей ПДК |       |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |                    |       |      |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
 размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 392 : Y-строка 1 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

x= -422: -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.053: 0.066: 0.080: 0.093: 0.100: 0.098: 0.088: 0.073: 0.059: 0.048:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 124 : 131 : 141 : 156 : 175 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016:

Ки: 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
Ки: 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 292 : Y-строка 2 Смах= 0.132 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра=172)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc: 0.060: 0.077: 0.098: 0.119: 0.132: 0.128: 0.111: 0.089: 0.069: 0.054:  
Cc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.039: 0.039: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.039: 0.038: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.027: 0.026: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 192 : Y-строка 3 Смах= 0.153 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра=162)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc: 0.065: 0.086: 0.113: 0.143: 0.153: 0.152: 0.130: 0.100: 0.076: 0.058:  
Cc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 101 : 105 : 110 : 124 : 162 : 221 : 244 : 253 : 257 : 260 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.042: 0.042: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020:  
Ки: 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.042: 0.042: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020:  
Ки: 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви: 0.011: 0.015: 0.022: 0.030: 0.035: 0.034: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009:  
Ки: 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 92 : Y-строка 4 Смах= 0.149 долей ПДК (х= -122.0; напр.ветра= 83)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc: 0.067: 0.089: 0.118: 0.149: 0.138: 0.148: 0.137: 0.104: 0.078: 0.059:  
Cc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 61 : 282 : 275 : 273 : 272 : 272 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.022: 0.029: 0.036: 0.043: 0.038: 0.041: 0.040: 0.033: 0.026: 0.020:  
Ки: 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :  
Ви: 0.022: 0.029: 0.036: 0.043: 0.037: 0.041: 0.040: 0.033: 0.025: 0.020:  
Ки: 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :  
Ви: 0.011: 0.016: 0.023: 0.033: 0.035: 0.035: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010:  
Ки: 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -8 : Y-строка 5 Смах= 0.152 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра= 13)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc: 0.064: 0.084: 0.110: 0.138: 0.152: 0.148: 0.125: 0.098: 0.074: 0.057:  
Cc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 75 : 71 : 63 : 48 : 13 : 328 : 304 : 293 : 287 : 284 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.021: 0.027: 0.034: 0.041: 0.043: 0.043: 0.038: 0.031: 0.025: 0.019:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :  
Ви: 0.021: 0.027: 0.034: 0.040: 0.042: 0.043: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 :  
Ви: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.034: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:  
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -108 : Y-строка 6 Смах= 0.122 долей ПДК (х= -22.0; напр.ветра= 7)

х= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc: 0.058: 0.074: 0.093: 0.112: 0.122: 0.119: 0.103: 0.084: 0.066: 0.052:  
Cc: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 341 : 321 : 308 : 300 : 294 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.020: 0.024: 0.030: 0.034: 0.037: 0.036: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.020 : 0.024 : 0.029 : 0.034 : 0.037 : 0.036 : 0.032 : 0.027 : 0.022 : 0.018 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009 : 0.013 : 0.017 : 0.022 : 0.024 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.011 : 0.008 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322 : -222 : -122 : -22 : 78 : 178 : 278 : 378 : 478 :

Qc : 0.050 : 0.062 : 0.075 : 0.086 : 0.092 : 0.090 : 0.081 : 0.069 : 0.057 : 0.046 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп : 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 347 : 331 : 319 : 310 : 304 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017 : 0.021 : 0.025 : 0.028 : 0.029 : 0.029 : 0.026 : 0.023 : 0.019 : 0.016 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017 : 0.021 : 0.024 : 0.028 : 0.029 : 0.029 : 0.026 : 0.023 : 0.019 : 0.016 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1526314 доли ПДКмр |  
 | 0.0030526 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип         | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-------------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
|           |             | <Об-П>-<Ис> | М-(Mq)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 000601 0002 | T           | 0.00096600 | 0.041860    | 27.4     | 27.4   | 43.3336868   |
| 2         | 000601 0001 | T           | 0.00096600 | 0.041736    | 27.3     | 54.8   | 43.2054024   |
| 3         | 000601 6001 | П1          | 0.00031400 | 0.035296    | 23.1     | 77.9   | 112.4076996  |
| 4         | 000601 6002 | П1          | 0.00031400 | 0.033739    | 22.1     | 100.0  | 107.4477005  |
| В сумме = |             |             |            | 0.152631    | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 99 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.053 | 0.066 | 0.080 | 0.093 | 0.100 | 0.098 | 0.088 | 0.073 | 0.059 | 0.048 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.060 | 0.077 | 0.098 | 0.119 | 0.132 | 0.128 | 0.111 | 0.089 | 0.069 | 0.054 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.065 | 0.086 | 0.113 | 0.143 | 0.153 | 0.152 | 0.130 | 0.100 | 0.076 | 0.058 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-С | 0.067 | 0.089 | 0.118 | 0.149 | 0.138 | 0.148 | 0.137 | 0.104 | 0.078 | 0.059 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.064 | 0.084 | 0.110 | 0.138 | 0.152 | 0.148 | 0.125 | 0.098 | 0.074 | 0.057 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-  | 0.058 | 0.074 | 0.093 | 0.112 | 0.122 | 0.119 | 0.103 | 0.084 | 0.066 | 0.052 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.050 | 0.062 | 0.075 | 0.086 | 0.092 | 0.090 | 0.081 | 0.069 | 0.057 | 0.046 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1526314$  долей ПДКмр  
= 0.0030526 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -22.0$  м  
( X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 192.0$  м  
При опасном направлении ветра : 162 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
Всего просчитано точек: 98  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|-----|

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qc : 0.092: 0.092: 0.123: 0.118: 0.147: 0.152: 0.147: 0.136: 0.154: 0.115: 0.124: 0.135: 0.136: 0.154: 0.140:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 1: 359: 358: 359: 357: 356: 351: 189: 206: 350: 349: 282: 276: 205: 345 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.037: 0.036: 0.043: 0.043: 0.040: 0.040: 0.040: 0.042: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.042: 0.041:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.037: 0.036: 0.042: 0.042: 0.040: 0.040: 0.041: 0.035: 0.037: 0.036: 0.038: 0.042: 0.041:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.025: 0.023: 0.031: 0.034: 0.034: 0.028: 0.036: 0.023: 0.025: 0.033: 0.035: 0.035: 0.029:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qc : 0.151: 0.152: 0.093: 0.144: 0.127: 0.120: 0.099: 0.098: 0.150: 0.152: 0.122: 0.150: 0.148: 0.144: 0.145:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 338: 331: 350: 200: 199: 199: 197: 197: 31: 14: 8: 164: 166: 72: 97 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.043: 0.042: 0.030: 0.042: 0.038: 0.037: 0.031: 0.031: 0.040: 0.043: 0.037: 0.043: 0.043: 0.040: 0.040:  
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.043: 0.041: 0.030: 0.042: 0.038: 0.037: 0.031: 0.031: 0.040: 0.043: 0.037: 0.042: 0.043: 0.038: 0.038:  
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.033: 0.035: 0.017: 0.030: 0.026: 0.024: 0.018: 0.018: 0.036: 0.034: 0.024: 0.033: 0.032: 0.035: 0.034:  
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qc : 0.151: 0.128: 0.119: 0.151: 0.111: 0.146: 0.139: 0.134: 0.086: 0.090: 0.111: 0.081: 0.091: 0.114: 0.109:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 142: 159: 157: 123: 326: 274: 237: 307: 334: 209: 221: 219: 311: 272: 249 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.039: 0.037: 0.042: 0.034: 0.043: 0.041: 0.040: 0.028: 0.029: 0.034: 0.026: 0.029: 0.035: 0.034:

Ки: 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.042: 0.038: 0.036: 0.042: 0.034: 0.043: 0.041: 0.040: 0.028: 0.029: 0.034: 0.026: 0.029: 0.035: 0.034:  
Ки: 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.034: 0.026: 0.023: 0.034: 0.021: 0.031: 0.029: 0.027: 0.015: 0.016: 0.021: 0.014: 0.016: 0.022: 0.021:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qс: 0.106: 0.073: 0.089: 0.087: 0.086: 0.096: 0.096: 0.071: 0.094: 0.092: 0.087: 0.072: 0.080: 0.066: 0.080:  
Сс: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:  
Фоп: 294: 321: 234: 237: 236: 253: 252: 227: 267: 272: 280: 302: 288: 307: 288:

Ви: 0.033: 0.024: 0.029: 0.028: 0.028: 0.031: 0.031: 0.023: 0.030: 0.030: 0.028: 0.024: 0.026: 0.022: 0.026:  
Ки: 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви: 0.033: 0.024: 0.029: 0.028: 0.028: 0.031: 0.030: 0.023: 0.030: 0.029: 0.028: 0.024: 0.026: 0.022: 0.026:  
Ки: 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви: 0.020: 0.012: 0.016: 0.016: 0.015: 0.018: 0.018: 0.012: 0.017: 0.017: 0.016: 0.012: 0.014: 0.011: 0.014:  
Ки: 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qс: 0.060: 0.078: 0.065: 0.060: 0.060: 0.055: 0.088: 0.120: 0.144: 0.150: 0.138: 0.111: 0.093: 0.082: 0.099:  
Сс: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 312: 290: 289: 295: 297: 301: 18: 146: 124: 83: 48: 31: 154: 28: 130:

Ви: 0.020: 0.025: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.028: 0.037: 0.042: 0.043: 0.041: 0.034: 0.030: 0.027: 0.031:  
Ки: 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.020: 0.025: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.028: 0.037: 0.042: 0.043: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027: 0.031:  
Ки: 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.010: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.016: 0.024: 0.030: 0.033: 0.029: 0.022: 0.017: 0.015: 0.018:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :

~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

Qс: 0.114: 0.119: 0.110: 0.093: 0.080: 0.071: 0.078: 0.087: 0.089: 0.084: 0.066: 0.074: 0.061: 0.054: 0.061:  
Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 111: 86: 63: 47: 140: 40: 120: 105: 87: 71: 130: 57: 48: 123: 114:

Ви: 0.035: 0.036: 0.034: 0.030: 0.026: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027: 0.022: 0.024: 0.020: 0.018: 0.020:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :  
Ви: 0.035: 0.036: 0.034: 0.029: 0.026: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027: 0.022: 0.024: 0.020: 0.018: 0.020:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
Ви: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.011: 0.013: 0.010: 0.009: 0.010:  
Ки: 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :

~

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

Qс: 0.054: 0.061: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.064: 0.058:  
Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 123: 113: 101: 101: 88: 88: 75: 63:

Ви: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:  
Ки: 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:  
Ки: 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:  
Ки: 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1542196 доли ПДКмр |  
| 0.0030844 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 0001 | T   | 0.00096600 | 0.042155 | 27.3     | 27.3   | 43.6384506    |
| 2    | 000601 0002 | T   | 0.00096600 | 0.042071 | 27.3     | 54.6   | 43.5513916    |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.00031400 | 0.035061 | 22.7     | 77.3   | 111.6604385   |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.00031400 | 0.034933 | 22.7     | 100.0  | 111.2510986   |
|      |             |     | В сумме =  | 0.154220 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0139 АЗС 32 ШФ Гелиос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.08.2025 15:30

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 59

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y= 9: 11: 13: 14: 27: 40: 41: 43: 44: 46: 47: 48: 49: 49: 50:

x= -73: -73: -73: -72: -68: -64: -63: -62: -61: -59: -58: -56: -55: -53: -51:

Qс : 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 67 : 71 : 75 : 77 : 108 : 140 : 144 : 148 : 151 : 156 : 159 : 163 : 166 : 169 : 173 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.015: 0.014: 0.016:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 50: 50: 49: 49: 43: 43: 42: 41: 40: 38: 37: 35: 33: 31: 29:

x= -49: -47: -45: -44: -30: -29: -28: -26: -25: -23: -22: -22: -21: -21: -20:

Qс : 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084: 0.084:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 177 : 181 : 185 : 187 : 216 : 218 : 220 : 225 : 227 : 233 : 235 : 238 : 243 : 246 : 251 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.015: 0.016: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.010: 0.008:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 28: 26: 24: 11: -1: -2: -4: -5: -7: -8: -9: -10: -10: -11: -11:

x= -21: -21: -21: -26: -31: -31: -32: -33: -35: -36: -38: -39: -41: -43: -45:

Qc : 0.082: 0.081: 0.080: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.082: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.090:  
 Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 252 : 257 : 261 : 293 : 322 : 323 : 327 : 330 : 335 : 338 : 342 : 344 : 348 : 352 : 355 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -11: -10: -10: -5: -4: -4: -2: -1: 0: 2: 3: 5: 7: 9:  
 x= -47: -49: -50: -64: -64: -66: -67: -69: -70: -71: -72: -72: -73: -73:

Qc : 0.092: 0.093: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.089: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080:  
 Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 359 : 3 : 5 : 35 : 36 : 39 : 43 : 47 : 50 : 54 : 56 : 59 : 64 : 67 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -44.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0953324 доли ПДКмр |  
 | 0.0019066 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 12.00 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> | --- | М-(Мг)     | -        | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1    | 013901 0001 | T   | 0.00096600 | 0.038200 | 40.1        | 40.1   | 39.5448380      |
| 2    | 013901 0002 | T   | 0.00096600 | 0.037646 | 39.5        | 79.6   | 38.9711838      |
| 3    | 013901 6001 | П1  | 0.00031360 | 0.019486 | 20.4        | 100.0  | 62.1362305      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.095332 | 100.0       |        |                 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1429838 доли ПДКмр |  
 | 0.0028597 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|-------------|-----|------------|----------|-------------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)     | -        | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1    | 000601 0002 | T   | 0.00096600 | 0.039820 | 27.8        | 27.8   | 41.2218704      |
| 2    | 000601 0001 | T   | 0.00096600 | 0.037438 | 26.2        | 54.0   | 38.7559586      |
| 3    | 000601 6001 | П1  | 0.00031400 | 0.034350 | 24.0        | 78.1   | 109.3952637     |
| 4    | 000601 6002 | П1  | 0.00031400 | 0.031375 | 21.9        | 100.0  | 99.9205856      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.142984 | 100.0       |        |                 |

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1469790 доли ПДКмр |  
| 0.0029396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0002 | T   | 0.00096600 | 0.039979 | 27.2     | 27.2   | 41.3857956   |
| 2         | 000601 0001 | T   | 0.00096600 | 0.039871 | 27.1     | 54.3   | 41.2743073   |
| 3         | 000601 6001 | П1  | 0.00031400 | 0.034354 | 23.4     | 77.7   | 109.4065323  |
| 4         | 000601 6002 | П1  | 0.00031400 | 0.032776 | 22.3     | 100.0  | 104.3811722  |
| В сумме = |             |     |            | 0.146979 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1441882 доли ПДКмр |  
| 0.0028838 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0002 | T   | 0.00096600 | 0.039185 | 27.2     | 27.2   | 40.5646019   |
| 2         | 000601 0001 | T   | 0.00096600 | 0.038070 | 26.4     | 53.6   | 39.4098854   |
| 3         | 000601 6001 | П1  | 0.00031400 | 0.035332 | 24.5     | 78.1   | 112.5236511  |
| 4         | 000601 6002 | П1  | 0.00031400 | 0.031600 | 21.9     | 100.0  | 100.6383133  |
| В сумме = |             |     |            | 0.144188 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1508294 доли ПДКмр |  
| 0.0030166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000601 0002 | T   | 0.00096600 | 0.042565 | 28.2     | 28.2   | 44.0626450   |
| 2         | 000601 0001 | T   | 0.00096600 | 0.042562 | 28.2     | 56.4   | 44.0602074   |
| 3         | 000601 6001 | П1  | 0.00031400 | 0.033483 | 22.2     | 78.6   | 106.6352081  |
| 4         | 000601 6002 | П1  | 0.00031400 | 0.032219 | 21.4     | 100.0  | 102.6092911  |
| В сумме = |             |     |            | 0.150829 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 |-----|  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
 ~~~~~

у= 114: 116: 96: 95: 115:  
 -----:  
 х= -3: 14: 11: -4: -5:  
 -----:  
 Qс: 0.086: 0.128: 0.095: 0.137: 0.091:  
 Сс: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 125 : 224 : 335 : 38 : 123 :  
 : : : : :  
 Ви: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.036:  
 Ки: 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :  
 Ви: 0.030: 0.031: 0.029: 0.034: 0.031:  
 Ки: 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 :  
 Ви: 0.020: 0.030: 0.028: 0.034: 0.023:  
 Ки: 0002 : 6002 : 6001 : 0001 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1371528 доли ПДКмр |  
 | 0.0027431 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>    | <Ис>        |     | М(Мг)      | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 000601 0002 | T   | 0.00096600 | 0.037645    | 27.4     | 27.4   | 38.9696732   |
| 2         | 000601 6001 | П1  | 0.00031400 | 0.033957    | 24.8     | 52.2   | 108.1419601  |
| 3         | 000601 0001 | T   | 0.00096600 | 0.033793    | 24.6     | 76.8   | 34.9823380   |
| 4         | 000601 6002 | П1  | 0.00031400 | 0.031759    | 23.2     | 100.0  | 101.1420898  |
| В сумме = |             |     |            | 0.137153    | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Код         | Тип  | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf  | F     | КР | Ди   | Выброс |
|-------------|------|-----|-------|------|--------|-------|----|-----|----|----|------|-------|----|------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м     | м/с  | м/с    | градС | м  | м   | м  | м  | град | м     | м  | м    | г/с    |
| 000601 0004 | T    | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0  | 5  | 104 |    |    | 3.0  | 1.000 | 0  | 4E-9 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                     |             | Их расчетные параметры |           |            |       |     |
|-----------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|------------|-------|-----|
| Номер                                         | Код         | M                      | Тип       | Cm         | Um    | Xm  |
| п/п                                           | <об-п>      | <ис>                   |           | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1                                             | 000601 0004 | 3.9999999E-9           | T         | 0.047521   | 0.50  | 4.8 |
| Суммарный Mq =                                |             | 3.9999999E-9           | г/с       |            |       |     |
| Сумма Cm по всем источникам =                 |             | 0.047521               | 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 :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0415 - Пропан  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T    | X1  | Y1  | X2    | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |     |
|--------|------|----|-----|----|-----|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-------|----|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М  | М/с | М/с  | М/с | М/с | градС | М  | М   | М   | М     | М  | М         | г/с |
| 000601 | 6004 | П1 | 2.0 |    |     | 30.0 | 5   | 103 | 1     | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1554740 |     |
| 000601 | 6005 | П1 | 2.0 |    |     | 30.0 | 6   | 103 | 2     | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1554740 |     |
| 000601 | 6006 | П1 | 2.0 |    |     | 30.0 | 3   | 106 | 1     | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0502201 |     |
| 000601 | 6007 | П1 | 2.0 |    |     | 30.0 | 6   | 99  | 1     | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0388883 |     |
| 000601 | 6008 | П1 | 2.0 |    |     | 30.0 | 2   | 106 | 1     | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0088550 |     |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0415 - Пропан  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См         | Um    | Xm   |
| п/п       | об-п        | ис                     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 000601 6004 | 0.155474               | П1  | 0.111060   | 0.50  | 11.4 |
| 2         | 000601 6005 | 0.155474               | П1  | 0.111060   | 0.50  | 11.4 |
| 3         | 000601 6006 | 0.050220               | П1  | 0.035874   | 0.50  | 11.4 |
| 4         | 000601 6007 | 0.038888               | П1  | 0.027779   | 0.50  | 11.4 |
| 5         | 000601 6008 | 0.008855               | П1  | 0.006325   | 0.50  | 11.4 |

Суммарный Мq = 0.408911 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.292098 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :0415 - Пропан  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :0415 - Пропан  
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
 размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 392 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.219: 0.281: 0.358: 0.433: 0.476: 0.462: 0.400: 0.321: 0.251: 0.194:

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.255: 0.346: 0.467: 0.603: 0.690: 0.661: 0.539: 0.407: 0.300: 0.223:

y= 192 : Y-строка 3 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=163)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.019: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.282: 0.397: 0.566: 0.780: 0.926: 0.873: 0.679: 0.481: 0.338: 0.243:

y= 92 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=279)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.016: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.290: 0.415: 0.602: 0.845: 0.788: 0.906: 0.731: 0.507: 0.351: 0.250:

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 14)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.277: 0.388: 0.548: 0.743: 0.879: 0.836: 0.653: 0.468: 0.331: 0.240:

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.247: 0.331: 0.442: 0.562: 0.636: 0.613: 0.508: 0.388: 0.289: 0.217:

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.210: 0.268: 0.336: 0.401: 0.439: 0.427: 0.374: 0.304: 0.240: 0.188:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0185131 доли ПДКмр|  
| 0.9256568 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 6004 | П1  | 0.1555                      | 0.007061 | 38.1     | 38.1   | 0.045414928   |
| 2    | 000601 6005 | П1  | 0.1555                      | 0.007036 | 38.0     | 76.1   | 0.045255791   |
| 3    | 000601 6006 | П1  | 0.0502                      | 0.002265 | 12.2     | 88.4   | 0.045092721   |
| 4    | 000601 6007 | П1  | 0.0389                      | 0.001758 | 9.5      | 97.9   | 0.045195099   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.018119 | 97.9     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000394 | 2.1      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0415 - Пропан

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 28 м;  | Y= | 92    |
| Длина и ширина : L=    | 900 м; | B= | 600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 100 м  |    |       |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 4-С | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.016 | 0.018 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 5-  | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 6-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0185131 долей ПДКмр  
= 0.9256568 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -22.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 192.0 м

При опасном направлении ветра : 163 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0415 - Пропан

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qc : 0.009: 0.009: 0.013: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.014: 0.018: 0.012: 0.013: 0.017: 0.017: 0.018: 0.015:

Cc : 0.441: 0.441: 0.640: 0.604: 0.821: 0.889: 0.916: 0.718: 0.914: 0.590: 0.645: 0.864: 0.859: 0.901: 0.763:

~

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qc : 0.018: 0.019: 0.009: 0.015: 0.013: 0.012: 0.009: 0.009: 0.018: 0.018: 0.013: 0.017: 0.016: 0.017: 0.018:

Cc : 0.883: 0.925: 0.446: 0.773: 0.652: 0.605: 0.466: 0.459: 0.882: 0.879: 0.636: 0.859: 0.811: 0.862: 0.896:

~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qc : 0.018: 0.013: 0.012: 0.018: 0.011: 0.016: 0.015: 0.014: 0.008: 0.008: 0.011: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011:

Cc : 0.889: 0.665: 0.601: 0.881: 0.555: 0.810: 0.737: 0.719: 0.398: 0.417: 0.540: 0.364: 0.431: 0.570: 0.532:

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qc : 0.010: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:

Cc : 0.520: 0.327: 0.410: 0.402: 0.389: 0.456: 0.454: 0.309: 0.442: 0.432: 0.404: 0.322: 0.367: 0.290: 0.366:

~

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

Qc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.009:

Cc : 0.259: 0.350: 0.284: 0.260: 0.255: 0.234: 0.412: 0.608: 0.782: 0.847: 0.741: 0.558: 0.432: 0.378: 0.472:

~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.570: 0.605: 0.546: 0.439: 0.358: 0.319: 0.349: 0.400: 0.416: 0.386: 0.285: 0.329: 0.261: 0.225: 0.258:

~

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Cc : 0.223: 0.260: 0.285: 0.284: 0.291: 0.291: 0.277: 0.247:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 51.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0185070 доли ПДКмр |  
 | 0.9253497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 330 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 6004 | П1  | 0.1555                      | 0.007069 | 38.2     | 38.2   | 0.045469671  |
| 2    | 000601 6005 | П1  | 0.1555                      | 0.007004 | 37.8     | 76.0   | 0.045047801  |
| 3    | 000601 6006 | П1  | 0.0502                      | 0.002281 | 12.3     | 88.4   | 0.045419835  |
| 4    | 000601 6007 | П1  | 0.0389                      | 0.001752 | 9.5      | 97.8   | 0.045047585  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.018106 | 97.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000401 | 2.2      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0415 - Пропан

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0175509 доли ПДКмр |  
| 0.8775445 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 6004 | П1  | 0.1555                      | 0.007019 | 40.0     | 40.0   | 0.045146372  |
| 2    | 000601 6005 | П1  | 0.1555                      | 0.007011 | 39.9     | 79.9   | 0.045092396  |
| 3    | 000601 6006 | П1  | 0.0502                      | 0.001808 | 10.3     | 90.2   | 0.035998266  |
| 4    | 000601 6007 | П1  | 0.0389                      | 0.001374 | 7.8      | 98.1   | 0.035344418  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.017212 | 98.1     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000339 | 1.9      |        |              |

#### Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182592 доли ПДКмр |  
| 0.9129587 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 6004 | П1  | 0.1555                      | 0.007075 | 38.7     | 38.7   | 0.045506015  |
| 2    | 000601 6005 | П1  | 0.1555                      | 0.006833 | 37.4     | 76.2   | 0.043950547  |
| 3    | 000601 6006 | П1  | 0.0502                      | 0.002211 | 12.1     | 88.3   | 0.044027172  |
| 4    | 000601 6007 | П1  | 0.0389                      | 0.001763 | 9.7      | 97.9   | 0.045341518  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.017882 | 97.9     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000377 | 2.1      |        |              |

#### Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0172736 доли ПДКмр |  
| 0.8636812 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 6004 | П1  | 0.1555 | 0.007036 | 40.7     | 40.7   | 0.045257125  |
| 2    | 000601 6005 | П1  | 0.1555 | 0.007018 | 40.6     | 81.4   | 0.045139290  |
| 3    | 000601 6006 | П1  | 0.0502 | 0.001532 | 8.9      | 90.2   | 0.030507125  |

| 4 |000601 6007| П1| 0.0389| 0.001402| 8.1 | 98.3 | 0.036057420 |  
 | В сумме = 0.016989 98.3 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.000285 1.7 |

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0172504 доли ПДКмр|  
 | 0.8625222 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                               | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|--------------------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мq)                               | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000601 6004 | П1   | 0.1555                               | 0.006571    | 38.1     | 38.1   | 0.042265497  |
| 2    | 000601 6005 | П1   | 0.1555                               | 0.006536    | 37.9     | 76.0   | 0.042037245  |
| 3    | 000601 6006 | П1   | 0.0502                               | 0.002141    | 12.4     | 88.4   | 0.042640626  |
| 4    | 000601 6007 | П1   | 0.0389                               | 0.001627    | 9.4      | 97.8   | 0.041840304  |
|      |             |      | В сумме = 0.016875                   | 97.8        |          |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = 0.000375 | 2.2         |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :0415 - Пропан

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.015: 0.014: 0.012: 0.013: 0.015:

Сс : 0.761: 0.713: 0.596: 0.658: 0.775:

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

Координаты точки : X= -4.8 м, Y= 114.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154916 доли ПДКмр|  
 | 0.7745821 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 12.00 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> | М-(Мq)                               | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000601 6004 | П1   | 0.1555                               | 0.006262    | 40.4     | 40.4   | 0.040276911  |
| 2    | 000601 6005 | П1   | 0.1555                               | 0.005864    | 37.9     | 78.3   | 0.037714388  |
| 3    | 000601 6006 | П1   | 0.0502                               | 0.002133    | 13.8     | 92.0   | 0.042476259  |
| 4    | 000601 6007 | П1   | 0.0389                               | 0.000873    | 5.6      | 97.7   | 0.022453977  |
|      |             |      | В сумме = 0.015132                   | 97.7        |          |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = 0.000360 | 2.3         |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код    | Тип  | H | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1 | X2  | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс |           |
|--------|------|---|-----|-------|------|--------|------|----|-----|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| 000601 | 0004 | T | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0 | 5  | 104 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0000417 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры |      |     |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|-----|--|
| Номер                                                        | Код         | M        | Тип | Cm                     | Um   | Xm  |  |
| 1                                                            | 000601 0004 | 0.000042 | T   | 0.033001               | 0.50 | 9.5 |  |
| Суммарный Mq = 0.000042 г/с                                  |             |          |     |                        |      |     |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.033001 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 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 :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | [Тип] | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | [Alf] | F   | КР    | [Ди] | Выброс    |
|--------|-------|----|-----|-------|------|--------|------|-----|-----|----|-------|-----|-------|------|-----------|
| <Об-П> | <Ис>  | М  | М   | М/с   | М/с  | градС  | М    | М   | М   | М  | гр.   | г/с |       |      |           |
| 000601 | 0003  | T  | 3.0 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 30.0 | 6   | 109 |    |       | 1.0 | 1.000 | 0    | 0.0052100 |
| 000601 | 0004  | T  | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0 | 5   | 104 |    |       | 1.0 | 1.000 | 0    | 0.0010000 |
| 000601 | 6003  | П1 | 2.0 |       |      | 30.0   | 8    | 106 | 1   | 1  | 0     | 1.0 | 1.000 | 0    | 0.0004340 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                           |        |      |     |            |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-----------------------------------------------------|--------|------|-----|------------|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|
| Номер                                               | Код    | M    | Тип | Cm         | Um       | Xm   |      |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| п/п                                                 | <об-п> | <ис> |     | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |      |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| 1                                                   | 000601 | 0003 | T   | 0.005210   | 0.72248  | 0.50 | 17.1 |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| 2                                                   | 000601 | 0004 | T   | 0.001000   | 0.039601 | 0.50 | 9.5  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| 3                                                   | 000601 | 6003 | П1  | 0.000434   | 0.015501 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.006644$ г/с                      |        |      |     |            |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.127350 долей ПДК |        |      |     |            |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |

-----|  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
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 099 : 900x600 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байдибекский район.  
Объект :0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
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 99  
с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
|-----|

y= 392 : Y-строка 1  $S_{max}$ = 0.005 долей ПДК ( $\alpha$ = -22.0; напр.ветра=174)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
|-----|

y= 292 : Y-строка 2  $S_{max}$ = 0.007 долей ПДК ( $\alpha$ = -22.0; напр.ветра=171)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
|-----|

y= 192 : Y-строка 3  $S_{max}$ = 0.008 долей ПДК ( $\alpha$ = -22.0; напр.ветра=162)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
|-----|

y= 92 : Y-строка 4  $S_{max}$ = 0.008 долей ПДК ( $\alpha$ = 78.0; напр.ветра=282)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 14)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0078197 доли ПДКмр |  
 | 0.0078197 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0003 | T   | 0.005210   | 0.004474 | 57.2     | 57.2   | 0.858664453  |
| 2    | 000601 0004 | T   | 0.001000   | 0.002379 | 30.4     | 87.6   | 2.3792291    |
| 3    | 000601 6003 | П1  | 0.00043400 | 0.000967 | 12.4     | 100.0  | 2.2276587    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.007820 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 99**

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
 Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 4-С | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |

|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 6 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 7 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0078197$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0078197$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -22.0$  м  
 ( $X$ -столбец 5,  $Y$ -строка 3)  $Y_m = 192.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099  
 Всего просчитано точек: 98  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                         |                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Qc                                                              | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                                                              | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                                                             | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви                                                              | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                                                              | - код источника для верхней строки Ви |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |                                       |

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qc : 0.008: 0.008: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.008: 0.008: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qc : 0.008: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:

Cc : 0.008: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:  
 -----  
 x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005:  
 ~~~~~  
 ~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:  
 -----  
 x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~  
 ~

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:  
 -----  
 x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 43.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0078867 доли ПДКмр |  
 | 0.0078867 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000601 0003 | T   | 0.005210   | 0.004474 | 56.7     | 56.7   | 0.858673036   |
| 2         | 000601 0004 | T   | 0.001000   | 0.002462 | 31.2     | 87.9   | 2.4620466     |
| 3         | 000601 6003 | П   | 0.00043400 | 0.000951 | 12.1     | 100.0  | 2.1911237     |
| В сумме = |             |     |            | 0.007887 | 100.0    |        |               |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0139 АЗС 32 ШФ Гелиос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.08.2025 15:30

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 59

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

**Расшифровка обозначений**

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 9: 11: 13: 14: 27: 40: 41: 43: 44: 46: 47: 48: 49: 49: 50:  
 -----  
 x= -73: -73: -73: -72: -68: -64: -63: -62: -61: -59: -58: -56: -55: -53: -51:  
 -----  
 Qc : 0.004: 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: 0.005:  
 Cc : 0.004: 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: 0.005:  
 ~~~~~  
 ~

y= 50: 50: 49: 49: 43: 43: 42: 41: 40: 38: 37: 35: 33: 31: 29:  
 x= -49: -47: -45: -44: -30: -29: -28: -26: -25: -23: -22: -22: -21: -21: -20:  
 Qc : 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:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 28: 26: 24: 11: -1: -2: -4: -5: -7: -8: -9: -10: -10: -11: -11:  
 x= -21: -21: -21: -26: -31: -31: -32: -33: -35: -36: -38: -39: -41: -43: -45:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -11: -10: -10: -5: -4: -4: -2: -1: 0: 2: 3: 5: 7: 9:  
 x= -47: -49: -50: -64: -64: -66: -67: -69: -70: -71: -72: -72: -73: -73:  
 Qc : 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:  
 Cc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -44.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051533 доли ПДКмр |  
 | 0.0051533 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	013901 0003	T	0.005210	0.004135	80.2	80.2	0.793662965
2	013901 6001	П1	0.00086900	0.001018	19.8	100.0	1.1718047
			В сумме =	0.005153	100.0		

**10. Результаты расчета в фиксированных точках.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдиевский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071224 доли ПДКмр |  
 | 0.0071224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0003	T	0.005210	0.003950	55.5	55.5	0.758214474
2	000601 0004	T	0.001000	0.002200	30.9	86.3	2.1998754
3	000601 6003	П1	0.00043400	0.000972	13.7	100.0	2.2402270
			В сумме =	0.007122	100.0		

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076033 доли ПДКмр |  
| 0.0076033 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0003	T	0.005210	0.004328	56.9	56.9	0.830689967
2	000601 0004	T	0.001000	0.002335	30.7	87.6	2.3352692
3	000601 6003	П1	0.00043400	0.000940	12.4	100.0	2.1663091
			В сумме =	0.007603	100.0		

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070078 доли ПДКмр |  
| 0.0070078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0003	T	0.005210	0.004055	57.9	57.9	0.778265655
2	000601 0004	T	0.001000	0.002088	29.8	87.7	2.0875695
3	000601 6003	П1	0.00043400	0.000865	12.3	100.0	1.9940979
			В сумме =	0.007008	100.0		

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076542 доли ПДКмр |  
| 0.0076542 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0003	T	0.005210	0.004580	59.8	59.8	0.879170716
2	000601 0004	T	0.001000	0.002160	28.2	88.1	2.1603112
3	000601 6003	П1	0.00043400	0.000913	11.9	100.0	2.1046000
			В сумме =	0.007654	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:52:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:

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

Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056343 доли ПДКмр|

| 0.0056343 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.

и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 0003 | T   | 0.005210   | 0.003506 | 62.2     | 62.2   | 0.672954440  |
| 2    | 000601 0004 | T   | 0.001000   | 0.001761 | 31.2     | 93.5   | 1.7606230    |
| 3    | 000601 6003 | П1  | 0.00043400 | 0.000368 | 6.5      | 100.0  | 0.846863568  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.005634 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

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

| Код           | Тип | H     | D    | Wo     | V1   | T | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|-----|-------|------|--------|------|---|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000601 0004 T | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0 | 5 | 104 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0022889 |        |
| 000601 0004 T | 3.0 | 0.050 | 5.00 | 0.0098 | 90.0 | 5 | 104 |    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003056 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$

Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код         | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm  |
|-------|-------------|----------|-----|----------|------|-----|
| 1     | 000601 0004 | 0.012056 | T   | 0.477405 | 0.50 | 9.5 |

Суммарный Mq = 0.012056 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 0.477405 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
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 099 : 900x600 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 016 Байдибекский район.  
Объект : 0006 АГЭС Шаан.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:  
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 99  
с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 392 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.013$  долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=175)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= 292 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.020$  долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005:  
~~~~~

y= 192 : Y-строка 3  $St_{max} = 0.029$  долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=163)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.029: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:  
~~~~~

y= 92 : Y-строка 4  $St_{max} = 0.030$  долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=279)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.007: 0.011: 0.017: 0.026: 0.028: 0.030: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006:  
~~~~~

y= -8 : Y-строка 5  $St_{max} = 0.027$  долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)  
-----:  
x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
-----:  
Qс : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.025: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:  
~~~~~

y= -108 : Y-строка 6  $St_{max} = 0.018$  долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)  
-----:  
-----:

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.018: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:

y= -208 : Y-строка 7 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

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

Координаты точки : X= 78.0 м, Y= 92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0303826 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 | 0004 | T         | 0.0121   | 0.030383 | 100.0  | 100.0        |
|      |        |      | В сумме = | 0.030383 | 100.0    |        | 2.5202281    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

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 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.020 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.005 |
| 3-  | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.023 | 0.029 | 0.027 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.006 |
| 4-С | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.021 | 0.014 | 0.009 | 0.006 |
| 5-  | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.027 | 0.025 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 6-  | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| 7-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0303826

Достигается в точке с координатами: Xm = 78.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 92.0 м

При опасном направлении ветра : 279 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:  
 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 099  
 Всего просчитано точек: 98  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 ~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~|

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:  
 ~~~~~:  
 x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:  
 ~~~~~:  
 Qс : 0.011: 0.011: 0.018: 0.017: 0.025: 0.027: 0.030: 0.021: 0.030: 0.016: 0.018: 0.029: 0.029: 0.028: 0.022:  
 ~~~~~

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:  
 ~~~~~:  
 x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:  
 ~~~~~:  
 Qс : 0.027: 0.029: 0.012: 0.023: 0.018: 0.017: 0.012: 0.012: 0.030: 0.027: 0.018: 0.026: 0.024: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:  
 ~~~~~:  
 x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:  
 ~~~~~:  
 Qс : 0.028: 0.019: 0.017: 0.027: 0.015: 0.024: 0.021: 0.021: 0.010: 0.011: 0.015: 0.009: 0.011: 0.016: 0.014:  
 ~~~~~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:  
 ~~~~~:  
 x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:  
 ~~~~~:  
 Qс : 0.014: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.008: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009:  
 ~~~~~

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:  
 ~~~~~:  
 x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:  
 ~~~~~:  
 Qс : 0.006: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.011: 0.017: 0.023: 0.026: 0.022: 0.015: 0.011: 0.010: 0.013:  
 ~~~~~

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:  
 ~~~~~:  
 x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:  
 ~~~~~:  
 Qс : 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:  
 ~~~~~:  
 x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:  
 ~~~~~:  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -55.0 м, Y= 114.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0301507 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.0121	0.030151	100.0	100.0	2.5009911
			В сумме =	0.030151	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

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

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0299140 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 88 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.0121	0.029914	100.0	100.0	2.4813550
			В сумме =	0.029914	100.0		

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0299624 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.0121	0.029962	100.0	100.0	2.4853678
			В сумме =	0.029962	100.0		

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0296480 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.0121	0.029648	100.0	100.0	2.4592907
			В сумме =	0.029648	100.0		

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0263787 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.0121	0.026379	100.0	100.0	2.1881042
В сумме =				0.026379	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

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

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 116.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0272472 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 218 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.0121	0.027247	100.0	100.0	2.2601457
В сумме =				0.027247	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0333-----															
000601	0003	T	3.0	0.050	1.70	0.0033	30.0	6	109				1.0	1.000	0.00000146
000601	6003	П1	2.0			30.0	8	106	1	1	0	1.0	1.000	0.00000012	
----- Примесь 1325-----															
000601	0004	T	3.0	0.050	5.00	0.0098	90.0	5	104				1.0	1.000	0.00000417

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
-----						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[М]---
1	000601 0003	0.001827	T	0.025342	0.50	17.1
2	000601 6003	0.000152	П1	0.005447	0.50	11.4
3	000601 0004	0.000833	T	0.032999	0.50	9.5
-----						
Суммарный $Mq = 0.002813$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.063788 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 900x600 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаан.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра  $X = 28, Y = 92$   
 размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений	
$Qc$ - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в $Qc$ [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-----	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке $C_{мах} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	
-----	

$y = 392$  : Y-строка 1  $C_{мах} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -22.0$ ; напр.ветра=174)

$x = -422 : -322 : -222 : -122 : -22 : 78 : 178 : 278 : 378 : 478$

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

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=172)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= 192 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=162)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= 92 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=281)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= -8 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 14)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= -108 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038915 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.00083330	0.001983	50.9	50.9	2.3792293
2	000601 0003	T	0.001827	0.001569	40.3	91.3	0.858664453
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000340	8.7	100.0	2.2276585
В сумме =				0.003892	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 28 м; Y= 92

Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 3
4-С	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	С-	4
5-	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 5
6-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0038915$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -22.0$  м  
( X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 192.0$  м  
При опасном направлении ветра : 162 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-----

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

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

~

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

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

~

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

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

~

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:  
 -----  
 x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:  
 -----  
 x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:  
 -----  
 x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:  
 -----  
 x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 43.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039550 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 12.00 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>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000601 0004	T	0.00083330	0.002052	51.9	51.9	2.4620466	
2	000601 0003	T	0.001827	0.001569	39.7	91.6	0.858672976	
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000334	8.4	100.0	2.1911237	
В сумме =				0.003955	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035832 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 86 град.  
 и скорости ветра 12.00 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>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000601 0004	T	0.00083330	0.001968	54.9	54.9	2.3611546	
2	000601 0003	T	0.001827	0.001269	35.4	90.3	0.694351614	
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000347	9.7	100.0	2.2733948	
В сумме =				0.003583	100.0			

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038351 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0004	T	0.00083330	0.002038	53.2	53.2	2.4462299
2	000601 0003	T	0.001827	0.001488	38.8	92.0	0.814473808
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000308	8.0	100.0	2.0208216
В сумме =				0.003835	100.0		

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035526 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0004	T	0.00083330	0.001895	53.3	53.3	2.2734945
2	000601 0003	T	0.001827	0.001331	37.5	90.8	0.728101909
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000327	9.2	100.0	2.1471658
В сумме =				0.003553	100.0		

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037278 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0004	T	0.00083330	0.001800	48.3	48.3	2.1603112
2	000601 0003	T	0.001827	0.001607	43.1	91.4	0.879170656
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000321	8.6	100.0	2.1046000
В сумме =				0.003728	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029148 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0004	T	0.00083330	0.001763	60.5	60.5	2.1151605
2	000601 0003	T	0.001827	0.000954	32.7	93.2	0.522010326
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000198	6.8	100.0	1.2998430
			В сумме =	0.002915	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0330-----															
000601	0004	T	3.0	0.050	5.00	0.0098	90.0	5	104				1.0	1.000	0.00003056
----- Примесь 0333-----															
000601	0003	T	3.0	0.050	1.70	0.0033	30.0	6	109				1.0	1.000	0.0000146
000601	6003	П1	2.0			30.0	8	106	1	1	0	1.0	1.000	0.0000012	

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)

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/ПДКп, а суммарная															
концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКп															
- 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	000601 0004	0.000611	T	0.024200	0.50	9.5									
2	000601 0003	0.001827	T	0.025342	0.50	17.1									
3	000601 6003	0.000152	П1	0.005447	0.50	11.4									
-----															
Суммарный Mq = 0.002591 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 0.054989 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 37.0 град.С)  
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 099 : 900x600 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 016 Байдибекский район.  
Объект : 0006 АГЭС Шаян.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:  
Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра X= 28, Y= 92  
размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке  $St_{мах} < 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|

y= 392 : Y-строка 1  $St_{мах} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -22.0$ ; напр.ветра=174)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 292 : Y-строка 2  $St_{мах} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -22.0$ ; напр.ветра=171)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= 192 : Y-строка 3  $St_{мах} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -22.0$ ; напр.ветра=162)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= 92 : Y-строка 4  $St_{мах} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 78.0$ ; напр.ветра=281)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= -8 : Y-строка 5  $St_{мах} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -22.0$ ; напр.ветра= 14)

x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:

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

y= -108 : Y-строка 6  $St_{мах} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -22.0$ ; напр.ветра= 7)

-----:  
 x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -208 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)  
 -----:  
 x= -422 : -322: -222: -122: -22: 78: 178: 278: 378: 478:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033629 долей ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 162 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 2           | 3   | 4          | 5        | 6        | 7      | 8            |
| 1    | 000601 0003 | T   | 0.001827   | 0.001569 | 46.7     | 46.7   | 0.858664453  |
| 2    | 000601 0004 | T   | 0.00061110 | 0.001454 | 43.2     | 89.9   | 2.3792291    |
| 3    | 000601 6003 | П1  | 0.00015250 | 0.000340 | 10.1     | 100.0  | 2.2276585    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.003363 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Байдибекский район.  
 Объект :0006 АГЭС Шаян.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 28 м; Y= 92 |  
 | Длина и ширина : L= 900 м; B= 600 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
3-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
4-С	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
5-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0033629  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -22.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 192.0 м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

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 099

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-----

y= -208: -208: -108: -123: -36: -8: 52: 280: 183: -127: -102: 98: 103: 198: -52:

x= 0: 10: 11: 11: 12: 13: 14: 34: 43: 45: 46: 47: 47: 47: 48:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -2: 23: -200: 251: 298: 318: 386: 390: 62: -8: -108: 223: 242: 92: 114:

x= 50: 51: 57: 59: 71: 76: 92: 93: -22: -23: -24: -27: -28: -41: -55:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 192: 292: 315: 167: -102: 98: 198: -2: -200: 388: 298: 385: -102: 98: 198:

x= -61: -64: -81: -88: 146: 147: 147: 150: 155: 163: 171: 234: 246: 247: 247:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -2: -201: 298: 286: 298: 196: 198: 382: 123: 98: 51: -102: -2: -150: -2:

x= 250: 254: 271: 286: 288: 292: 292: 305: 314: 321: 335: 346: 350: 350: 351:

Qс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:

y= -202: -22: -33: -92: -102: -151: -208: 292: 192: 92: -8: -108: 388: -206: 292:

x= 352: 357: 417: 423: 424: 429: -100: -118: -120: -121: -123: -124: -133: -164: -218:

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

y= 192: 92: -8: -108: 387: -204: 292: 192: 92: -8: 386: -108: -201: 381: 292:

x= -220: -221: -223: -224: -228: -252: -318: -320: -321: -323: -323: -324: -339: -417: -418:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 385: 284: 188: 192: 91: 92: -8: -108:

x= -418: -419: -420: -420: -421: -421: -422: -422:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 43.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034079 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 206 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0003	T	0.001827	0.001569	46.0	46.0	0.858672976
2	000601 0004	T	0.00061110	0.001505	44.1	90.2	2.4620466
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000334	9.8	100.0	2.1911237
В сумме =				0.003408	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 099

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаан.

Вар.расч. :1 Расч.год:2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка1.

Координаты точки : X= -47.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030716 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0003	T	0.001827	0.001386	45.1	45.1	0.758214474
2	000601 0004	T	0.00061110	0.001344	43.8	88.9	2.1998754
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000342	11.1	100.0	2.2402270
В сумме =				0.003072	100.0		

Точка 2. Расчетная точка2.

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032915 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 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
1	000601 0004	T	0.00061110	0.001495	45.4	45.4	2.4462297
2	000601 0003	T	0.001827	0.001488	45.2	90.6	0.814473808
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000308	9.4	100.0	2.0208216
В сумме =				0.003292	100.0		

Точка 3. Расчетная точка3.

Координаты точки : X= 47.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030474 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 12.00 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
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 0004	T	0.00061110	0.001389	45.6	45.6	2.2734940
2	000601 0003	T	0.001827	0.001331	43.7	89.3	0.728101909
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000327	10.7	100.0	2.1471658
			В сумме =	0.003047	100.0		

Точка 4. Расчетная точка4.

Координаты точки : X= -25.0 м, Y= 222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032478 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 0003	T	0.001827	0.001607	49.5	49.5	0.879170656
2	000601 0004	T	0.00061110	0.001320	40.6	90.1	2.1603110
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000321	9.9	100.0	2.1046000
			В сумме =	0.003248	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байдибекский район.

Объект :0006 АГЭС Шаян.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 12.04.2026 3:53:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
~~~~~~

y= 114: 116: 96: 95: 115:

x= -3: 14: 11: -4: -5:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

Координаты точки : X= -4.2 м, Y= 94.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024603 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 0004	T	0.00061110	0.001198	48.7	48.7	1.9597981
2	000601 0003	T	0.001827	0.001100	44.7	93.4	0.602006555
3	000601 6003	П1	0.00015250	0.000163	6.6	100.0	1.0658408
			В сумме =	0.002460	100.0		



# Приложение В.

1 - 1

13012856



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года

01591P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,  
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

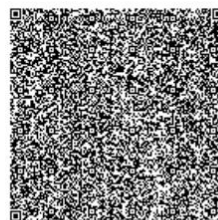
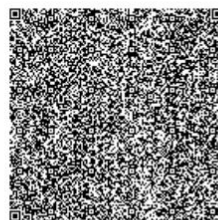
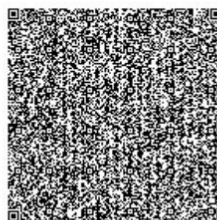
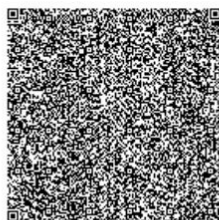
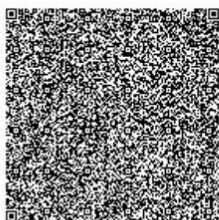
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа 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.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01591P**  
 Дата выдачи лицензии **15.08.2013**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

### Производственная база

(местонахождение)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**  
 160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г. Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар** **Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**  
 (полное наименование лицензиара)

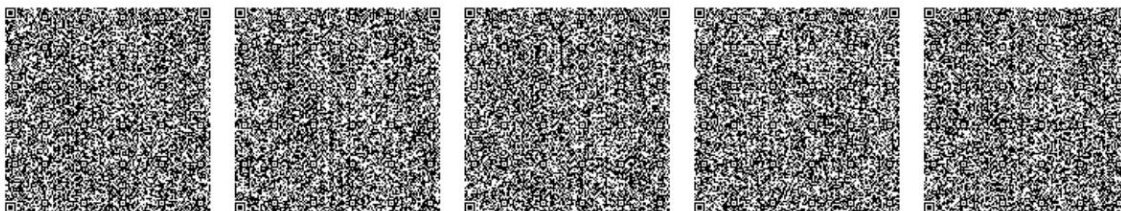
**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001 01591P

**Дата выдачи приложения к лицензии** 15.08.2013

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа 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.

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

00548239

Жоспар дата № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық номерлері Кадастровый номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	ЖОК ИСТ	



Осы актіні Бәйдібек жер кадастры филиалында жасалынды  
Паспорттық акт-изготовление Байдібекский районным  
земельно-кадастровым филиалом  
М.О. Н. Оразов  
қолы, подпись

2011 ж. 11. 04

Осы актіні беру арқылы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер  
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 8792 болып  
жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдче настоящего акта произведена в Книге записей актов  
на право собственности на земельный участок, право землепользования  
за № 8792

Приложение: нет

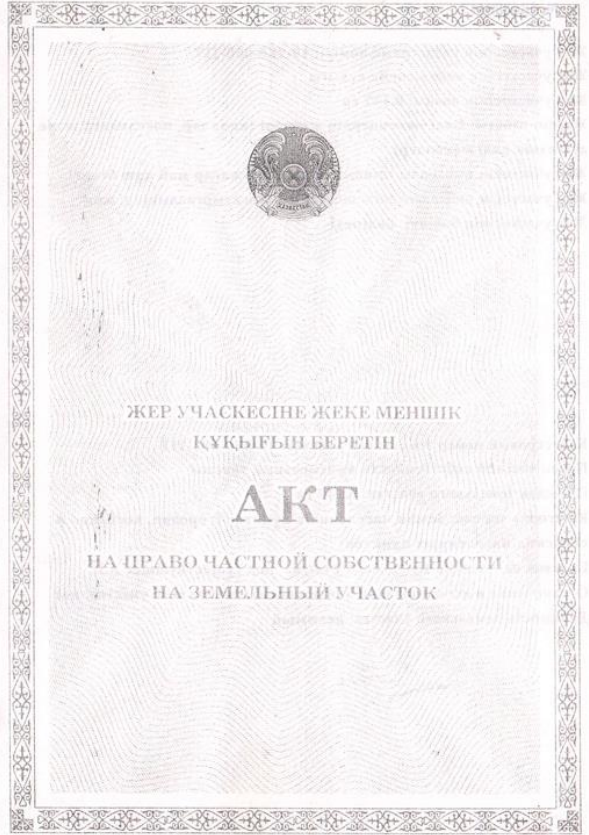
М.О.

М.П.

Бәйдібек аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы  
начальник Байдібекского районного отдела  
земельных отношений

А. Алмабаев 2011 ж. 11. 04

Шектесулерлі сипаттау жөніндегі апарат жер учаскесіне сәйкестендіру  
кужатын дайындаған сәтте күйінде  
Описание смежеств действительно на момент изготовления  
идентификационного документа на земельный участок



№ 286080117

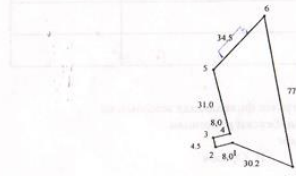
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 19-286-080-117  
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы  
Жер учаскесінің алаңы: 0.147 га  
Жердің санаты: Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)  
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: жанар-жағар май құю бекеті  
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ  
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 19-286-080-117  
Право частной собственности на земельный участок  
Площадь земельного участка: 0.147 га  
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)  
Целевое назначение земельного участка: под существующее АЗС  
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет  
Делимость земельного участка: делимый

№ 286080117

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка

Учаскесінің орналасқан жері: Оңтүстік Қазақстан обл. Бәйдібек ауд., Шаян а/о, 080 кварт., 117 уч.  
Местоположение участка: Южно-Казахстанская обл. Бәйдібекский р-н., Шаян с/о, 080 кварт., уч. 117



Шектесу учаскесінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)  
1-1 Елді мекендердің жерлері  
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков  
1-1 Земли населенных пунктов

МАСШТАБ 1 : 2000