

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью «Меридик»



**Проект нормативов допустимых выбросов
загрязняющих веществ в окружающую среду
(НДВ)
к Плану разведки баритосодержащих руд на
участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17)
в Туркестанской области на 2026-2030 гг.**

Разработчик:

ИП НСЕ



Рамазанова А. Г.

**г. Алматы
2025 г.**

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (НДВ) к «ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ELот 22 ноября 2024 г.), разработан ИП «HSE» (правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02537 Р, выданная 06.02.2023 года РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК), для получения экологического разрешения на воздействие.

ТОО «Меридик» получило положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Плану разведки баритосодержащих руд на участке «Тесык – Тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17)» № KZ46VVX00502709 от 06.04.2026 года. (приложение Б)

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании статьи 122 ЭК РК.

Настоящий проект выполнен сроком **на 5 лет (2026-2030 гг.)**. Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

В настоящем проекте выполнены следующие виды работ:

- ✓ приведены общие сведения о предприятии;
- ✓ описаны метеоклиматические параметры района расположения предприятия;
- ✓ описана технология выполняемых работ;
- ✓ произведены расчеты величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2026-2030 гг.;
- ✓ составлен план-график контроля соблюдения нормативов эмиссий;
- ✓ проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (Программный комплекс ЭРА версия 3.0);
- ✓ предложены мероприятия, способствующие снижению выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ установлены нормативы эмиссий.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от работы баритосодержащих руд на участке «Тесык – Тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) ТОО «Меридик» составляет на 2026 год – 23,846 т/год; нормативный объем выбросов -7,067 т/год.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2026 год.

В ходе планируемой деятельности определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 5 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

Нумерация источников принята условная. Согласно методике определения нормативов эмиссий, в окружающую среду №63 от 10 марта 2021 г. «Нумерация источников от года к году не меняется. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.»

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК участок Тесык - тас, по виду деятельности относится ко **II категории опасности** (приложение пп. 7.12 п.7 раздела 2 приложения 2 Кодекса РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых). Санитарно-защитная зона на период проведения разработки участка Тесык – Тас по блоку К-42-18-(10е-56-17) не рассчитывается.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ	4
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	5
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА, В КОТОРОМ РАСПОЛОЖЕН ОБЪЕКТ	9
1.ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
1.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	11
1.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.....	13
1.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ	13
1.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	14
1.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	15
Таблица 2.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год.....	16
Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 год.....	20
Таблица 2.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2028 год.....	24
Таблица 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2029 год.....	28
Таблица 2.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2030 год.....	32
1.6 ХАРАКТЕРИСТИКА О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ	36
1.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	36
Таблица 2.2. – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2030годы.....	38
1.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ.....	39
2 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	40
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	49
3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	49
Таблица 4.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	49
4.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	49
Таблица 4.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год	51
Таблица 4.3 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2026 год.....	52
Таблица 4.4 – Таблица групп суммаций на существующее положение.....	53
4.3 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	64
Таблица 4.3.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2026- 2030 года	65
4.4 ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛОУТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА	66
4.5 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	66
4.6 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	67
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	67
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	68
Таблица 6.1 – Таблица групп суммаций на существующее положение.....	70
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	74
ПРИЛОЖЕНИЯ	75
ПРИЛОЖЕНИЕ А	76
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	79
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	91
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	240

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость разработки проекта нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду определена статьей 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Проект нормативов допустимых выбросов в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (НДВ) к Плану разведки баритосодержащих руд участка «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17), разработан согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

В проекте нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы.

Объем выбросов загрязняющих веществ на период разведки объекта на 2026-2030 года составят: с учетом передвижных источников - 23,846 т/год, из них пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 нормируется –7,067 т/год.

Оператор: ТОО «Меридик», БИН 200940009720

Юридический адрес оператора: город Алматы, Турксибский район, улица Спасская, здание №68а, e-mail: meridik@inbox.ru, тел. +7(747)-481-61-49

Организация - разработчик проекта: ИП «HSE»

Юридический адрес организации: ИИН 780827401339. Республика Казахстан, г. Каскелен, Рыскулова, дом № 1А.Email: aliya.ramazan27@gmail.com
Тел.: +7 707 533 29 08

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Участок Тесык-тас расположен на территории Сауранского района Туркестанской области Республики Казахстан. Участок находится в 70 км к северо-востоку от областного центра г. Туркестан, и в 94 км на восток от районного центра Шорнак. Поселок Ойык находится в 14 км к западу от участка и связан с ним хорошими грунтовыми дорогами. Ближайшая железнодорожная станция Кентау находится в 50 км на запад (Рис.1).

В непосредственной близости к участку (14 км) находится поселок Ойык, в котором имеется электроэнергия, питьевая вода и возможность аренды жилых помещений. Население района занимается преимущественно животноводством и земледелием.

Основанием для выдачи геологического задания является Лицензия № 3002-ELот 22 ноября 2024 года, выданная Министерством Промышленности и Строительства Республики Казахстан, на право недропользования на разведку баритосодержащих руд по блокам К-42-18-(10е-56-17). В период 2024-2030 гг. все геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с «Планом разведки на баритосодержащих руд по участку Тесык-тас в Туркестанской области».

Целью настоящего Плана является проведение операции по разведке твердых полезных ископаемых на участках, для выявления руд пригодных для переработки традиционными способами, а также установления ранее неизвестных проявлений коренных месторождений баритосодержащих руд на участке Тесык-тас, Туркестанской области.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Географические координаты участка Тесык - тас:

N68°56'00 E43°27'00;

N68°57'00 E43°27'00

N68°57'00 E43°26'004.

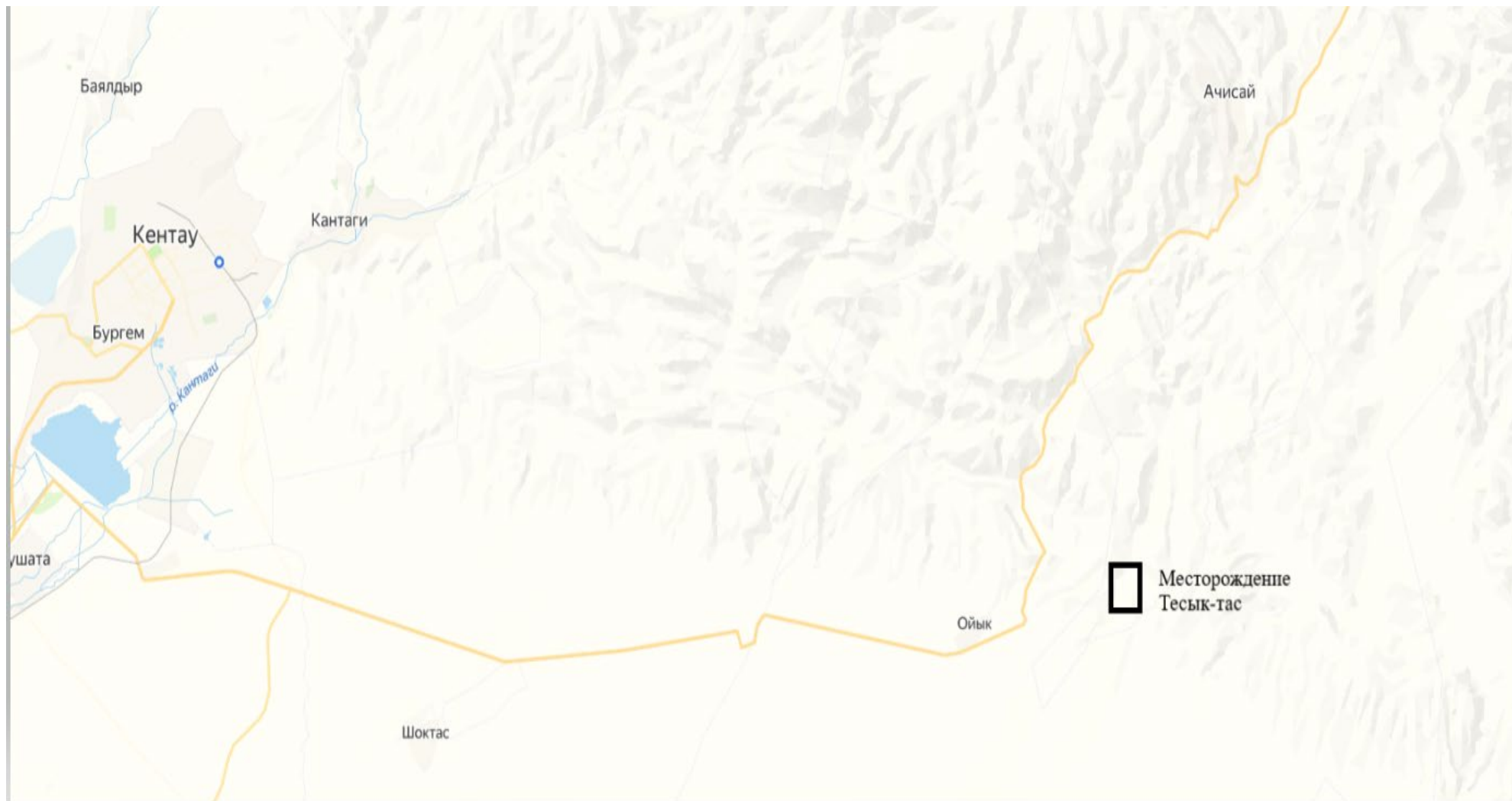
N68°56'00 E43°26'00;

Согласно ответу Территориальной инспекции лесного хозяйства и природных ресурсов Туркестанской области рассмотрен проект отчета о возможном воздействии участка Тесык - Тас ТОО «Меридик», географические координаты которого расположены в Туркестанской области сообщается, что рекомендаций по замечаниям нет, так как координатные точки на территории Туркестанской области находятся за пределами территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. В связи с чем дополнительных мероприятий по сохранению животного мира не требуется. Памятников историко-культурного наследия в районе расположения нет.

На территории расположения объекта отсутствуют посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха РГП «Казгидромет».

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесением жилой зоной, карта с нанесением водных объектов, приведены на рисунках 1.1.

Рис. 1.1 Обзорная карта района работ

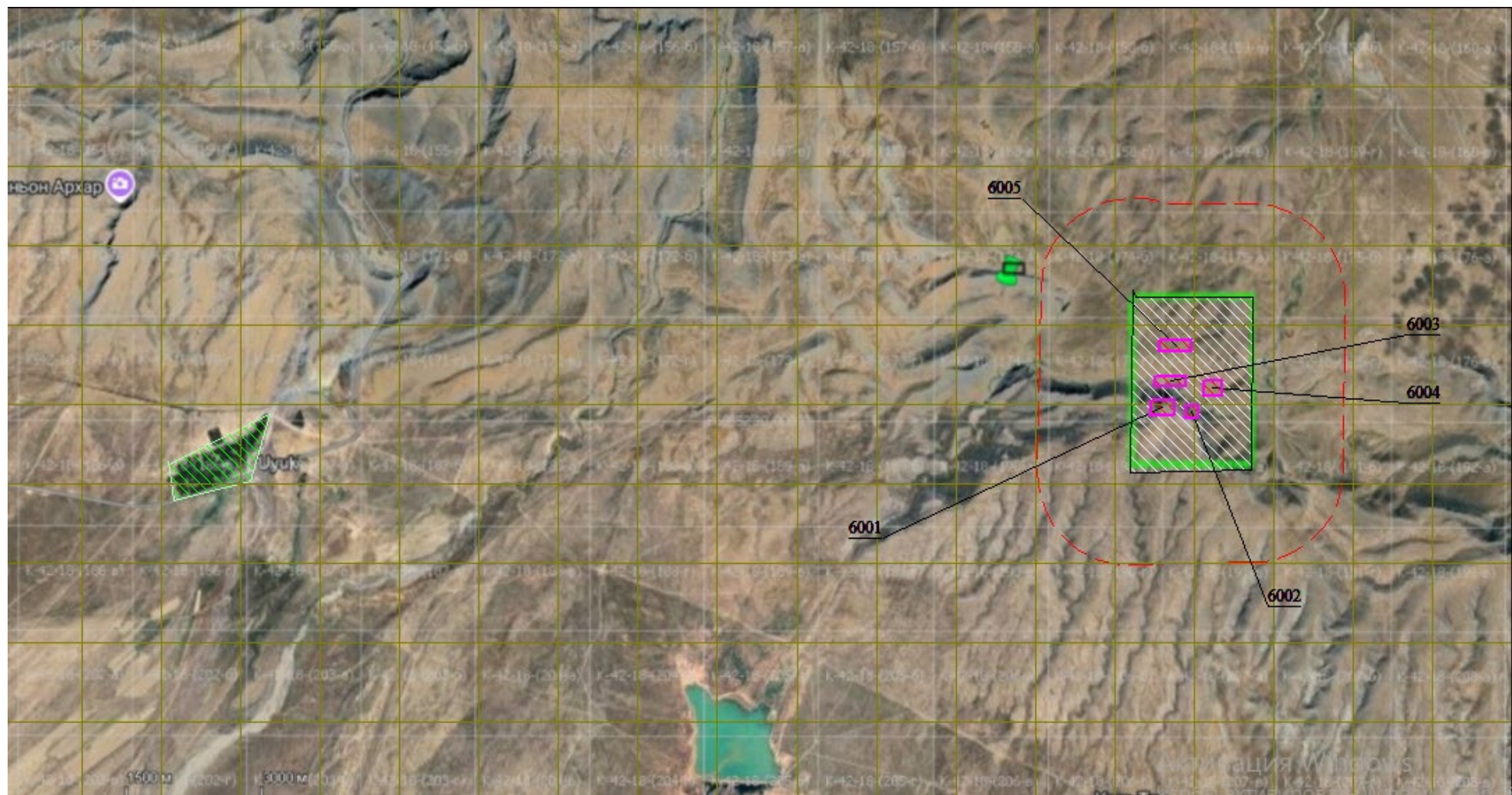


ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ) к ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

Рис 1.2 Ситуационная карта- схема расположения месторождения Тесык - тас



Рис. 1.3. Карта с источниками загрязнения



ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА, В КОТОРОМ РАСПОЛОЖЕН ОБЪЕКТ

Характерными особенностями климата Туркестанской области является значительная засушливость и континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского материка, удаленностью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла. Эти различия рельефа вносят большое разнообразие в климат области. Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. В южной горной части области черты континентальности смягчены: зима здесь мягче и обеспеченность осадками лучше.

Климат района резко континентальный, характеризуется продолжительным жарким и сухим летом, короткой холодной малоснежной зимой, незначительным количеством выпадающих осадков, резкими колебаниями суточных температур, высокой испаряемостью и постоянными сильными ветрами. Средняя январская температура – $-9,6^{\circ}\text{C}$, средняя июльская – $+26,2^{\circ}\text{C}$, максимальная до $+51^{\circ}\text{C}$ (Кызылкум). Среднегодовая сумма осадков составляет 163 мм при колебаниях от 97 мм до 217 мм, из них на период с апреля по октябрь приходится 85 мм. Первый снег выпадает в начале ноября – начале декабря. Сход снежного покрова происходит в середине февраля – начале апреля. В любое время года, и особенно часто летом, наблюдаются ураганные ветры со скоростью 20-28 м/сек, с ними связаны пыльные бури.

Почти на всей территории области преобладают восточное и северо-восточное направления ветра, и только на крайнем юге чаще повторяются ветры южного и юго-восточного направления. Средняя скорость их 2,5—3,5 м/с. В горных районах действуют ветры, образование которых обусловлено местными особенностями (фены, горно-долинные и др.). (информация взята с официального сайта Казгидромет <https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/klimat-kazahstana-po-oblastyam>).

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, район исследования располагается в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө) представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристики и коэффициенты	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °C	30,7
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °C	-15,4

Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	25
В	10
ЮВ	14
Ю	8
ЮЗ	11
З	11
СЗ	10
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположения участка Тесык - Тау отсутствуют. Состояние окружающей среды и результаты фоновых исследований приняты по данным РГП «Казгидромет» по ближайшему населенному пункту, где есть посты наблюдения это город Кентау.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в городе Кентау за 1 полугодие 2025 года.

По данным сети наблюдений города Кентау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался повышенным, он определялся значениями СИ=2,7 (повышенный уровень) и НП=3%(повышенный уровень) по сероводороду.

Средние разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 2,66 ПДКм.р , содержание других загрязняющих веществ – не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Кентау, концентрации свинца находились в пределах 15,6 – 35,2 мг/кг, меди 1,47 – 2,36 мг/кг, цинка 2,87 – 7,23 мг/кг, хрома 1,09 – 1,87 мг/кг, кадмия 1,54 – 9,84 мг/кг.

Радиационный контроль.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,6-4,1 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

1.ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В последствии утверждённые в рамках экологического разрешения предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности (п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК.

На участке разведки основное выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит в процессе буровых, горных (проходка шурфов и канав, отборе проб и обратной засыпке) работ, рекультивации, транспортных работ.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении работ, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов, экскаваторов и бульдозеров.

1.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

На участке разведки основное выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит в процессе буровых, горных (проходка шурфов и канав, отборе проб и обратной засыпке) работ, рекультивации, транспортных работ.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении работ, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов, экскаваторов и бульдозеров. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха – неорганизованные источники.

Основными загрязняющими веществами выбрасываемыми в атмосферу при разведке являются: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Объем выбросов загрязняющих веществ на период разведки объекта составят: на 2026-2030 года – 7,067 т/год; с учетом передвижных источников - 23,846 т/год.

Буровые работы (ист. 6001)

Шнековое бурение скважин

Буровые работы будут вестись шнековым способом с отбором проб и бурением колонковых скважин с отбором керновых проб. Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы 1996 г., п. 2.3 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Буровые работы (ист. 6001)

Колонковое бурение скважин

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна. Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов

вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы 1996 г., п. 2.3 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Рекультивация (ист. 6002)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнена в соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля». Приложение 39 к приказу МООС №298 от 29 ноября, 2010г. Для зачистки планировки площадок и перемещения их на расстояние до 100-150 м, для работы на отвалах и т.д. используются бульдозеры. При работе бульдозера происходит выделение пыли и вредных газов в атмосферу. Масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером.

Горные работы (ист. 6003)

Проходка канав мех. способом

При проведении горных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Горные работы (ист. 6003)

Горные работы отбор проб

Будет производиться в лаборатории на тендерной основе подрядчика на щековой, валковой дробилках и дисковом истирателе по общепринятой методике.

Горные работы (ист. 6003)

Обратная засыпка

При проведении горных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая. «Максимальные разовые выбросы газовойдушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.»

Транспортные работы (пыление с колес) (ист. 6004)

Движение автотранспорта в пределах участка обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове. Использование кузовного транспорта проектом не предполагается, вследствие чего, сдув пыли с поверхности кузова не рассчитывается. Общее количество машин на колесном ходу - 5 шт.

Передвижные источники (сжигание топлива в ДВС) (ист. 6005)

В ходе передвижения автотранспорта по участку разведки для перемещения строительной техники и рабочих, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания. В результате сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид, свинец, бенз(а)пирен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения погрузочных работ производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий.

Поэтому максимально-разовые выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания рассчитаны по месту расположения и постоянной работы передвижного источника. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. В предлагаемые нормативы НДВ не включены выбросы от передвижных источников.

1.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.

На данном объекте не установлено пылегазоочистное оборудование. Применяемая технология разведки полезного ископаемого является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и зарубежом.

1.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ

При разведочных работах компания старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

Оборудование для проведения работ, используемое на производственных объектах ТОО «Меридик», отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: ATLAS COPCO CHRISTENSEN CS14 (Швеция), бурение проводится буровым снарядом «Boart Longyear» (HQ) с алмазными коронками диаметром 93мм, который позволяет получить выход керна не менее 90 % при диаметре керна 63,5 мм.

Для оценки инженерно-геологических условий разработки руд предусматривается геотехническое описание скважин. Работы планируются выполнять по методике «ВСЕГИНГЕО» и согласно требованиям СНиП 3.02. 0384; СНиП 1.02. 07-87 параллельно с общим описанием состава и текстурнотекстурных особенностей пород, характера их вторичных изменений, интенсивности трещиноватости, особенностей зон дробления, смятия, кусковатости в скарноидах и вмещающих породах.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду (п. 2 статьи 113 ЭК РК)

Согласно п. 1 статьи 113 ЭК РК, под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные технологии (НДТ) при разведке барита в Республике Казахстан включают в себя современные методы геофизических исследований, такие как

сейсморазведка и электроразведка, дистанционное зондирование Земли, применение геоинформационных систем для анализа данных и неразрушающий контроль для контроля качества образцов. Эти технологии направлены на повышение эффективности поиска и оценки запасов барита при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду.

Геофизические методы

Сейсморазведка и электроразведка: Применение этих методов позволяет выявлять геологические структуры, где может содержаться баритовая минерализация, а также определять границы и глубину залегания рудных тел.

Дистанционное зондирование Земли: Спутники и аэрофотосъемка используются для получения данных о поверхности земли, что помогает выявлять аномалии в геологических структурах, связанные с месторождениями барита, и строить геологические карты.

Анализ данных и управление информацией

Геоинформационные системы: ГИС объединяют различные геологические, геофизические и спутниковые данные, позволяя проводить комплексный анализ и создавать трехмерные модели месторождений для более точной оценки их запасов и экономической эффективности.

Контроль качества и экологический мониторинг

Неразрушающий контроль (НК): Эти методы применяются для анализа образцов барита без нарушения их целостности, что позволяет точно определять его характеристики и качество, а также для контроля целостности буровых скважин и другого оборудования.

Экологический мониторинг:

1. Мониторинг выбросов (заключается в проведение ежеквартального мониторинга выбросов от основных источников выбросов);
2. Регулярное техобслуживание оборудования;
3. Планирование транспортных маршрутов и осуществление перевозки в такие сроки, когда они вызывают минимальное воздействие;
4. Оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин;
5. Применение предварительного увлажнения горной массы, орошение технической водой, искусственное проветривание экскаваторных забоев;
6. Пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой;

1.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

На рассматриваемый проектом период (2026-2030 гг.) каких-либо качественных или количественных изменений по источникам загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается.

1.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в таблицах 2.1-2.10. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 2.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год

Про- из- вод- ств- о	Ц- е- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис- ло час- ов раб- оты в год у	Наимен- ование источн- ика выброс- а вредных веществ	Номер источ- ника выбросов на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбросов , м	Диа- метр уст- рой- ства тру- бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимен- ование газооч- истных устано- вок, тип и меропр- иятия по сокраще- нию выбросов	Вещест- во, по которо- му произв- одится газооч- истка	Коефф- и- циент обеспечен- ности газооч- исткой, %	Среднез- ксплуа- тационная степень очистки / максимальная степень очистки , %	Код веще- ства	Наименов- ание вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- же- ния ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество , шт.						Скорость , м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Шнеков ое бурение скважин Колонк овое бурение скважин	1	50	Неорг	6001	4				35	12872	4327	155	253					2908	Пыль неоргани- ческая, содержа- щая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ- ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе- м, зола углей казахста- нских месторож- дений) (494),	0.21404		0.03852	2026

002	01	Рекультивация буровых площадок	1	50	Неорг	6002	4				35	13187	4285	143	142					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.10894		0.24896	2026
003		Проходка канав мех. способом при отборе проб Обратная засыпка канав	1	2808	Неорг	6003	4				35	12961	4612	92	344					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	5.4		0.91152	2026

																				клинкер, зола, кремнезе м, зола углей					
004	01	Автотранспорт работающий на площадке	1	90	Неорг	6004	2				35	13419	4538	204	162					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2842		5.86862	2026
005	01	Автотранспорт	1	4380	Неорг	6005	2				35	13015	4988	351	119					0184	Свинец и его	0.000133		0.0021	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид	0.066289		0.824	2026
																				0304	Азот (II)	0.010772		0.1339	2026

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

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 год

Прои-з-водс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте – схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Х1	Y1	Х2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Шнековое бурение скважин Колонковое бурение скважин	1	50	Неорг	6001	4				35	12872	4327	155	253					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.21404		0.03852	2026

																				месторож дений) (494) ,					
002	0 1	Рекульт ивация буровых площад к	1	50	Неорг	6002	4				35	1318 7	4285	143	142					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахста нских месторож дений) (494)	0.10 894		0.24 896	202 6
003		Проходк а канав мех. способо мпри отборе проб Обратна я засыпка канав	1	280 8	Неорг	6003	4				35	1296 1	4612	92	344					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак,	5.4		0.91 152	202 6

																				песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей					
004	0 1	Автотра нспорт работаю щий на площадк е	1	90	Неорг	6004	2				35	1341 9	4538	204	162					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70– 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства – глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахста нских месторож дений) (494)	0.28 42		5.86 862	202 6
005	0 1	Автотра нспорт	1	438 0	Неорг	6005	2				35	1301 5	4988	351	119					0184	Свинец и его	0.00 0133		0.00 21	202 6
																				0301	Азота (IV) диоксид	0.06 6289		0.82 4	202 6

																				0304	Азот (II) оксид	0.01 0772		0.13 39	202 6
																				0328	Углерод (Сажа,	0.10 1169		1.16 656	202 6
																				0330	Сера диоксид	0.00 0089		0.00 1402	202 6

Таблица 2.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2028 год

Прои-з-водс-тво	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис-ло часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте – схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Шнековое бурение скважин Колонковое бурение скважин	1	50	Неорг	6001	4				35	12872	4327	155	253					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.21404		0.03852	2026

																				месторож дений) (494) ,					
002	0 1	Рекульт ивация буровых площад к	1	50	Неорг	6002	4				35	1318 7	4285	143	142					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахста нских месторож дений) (494)	0.10 894		0.24 896	202 6
003		Проходк а канав мех. способо мпри отборе проб Обратна я засыпка канав	1	280 8	Неорг	6003	4				35	1296 1	4612	92	344					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак,	5.4		0.91 152	202 6

																				песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей					
004	0 1	Автотра нспорт работаю щий на площадк е	1	90	Неорг	6004	2				35	1341 9	4538	204	162					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70– 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства – глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахста нских месторож дений) (494)	0.28 42		5.86 862	202 6
005	0 1	Автотра нспорт	1	438 0	Неорг	6005	2				35	1301 5	4988	351	119					0184	Свинец и его	0.00 0133		0.00 21	202 6
																				0301	Азота (IV) диоксид	0.06 6289		0.82 4	202 6

																				0304	Азот (II) оксид	0.01 0772		0.13 39	202 6
																				0328	Углерод (Сажа,	0.10 1169		1.16 656	202 6
																				0330	Сера диоксид	0.00 0089		0.00 1402	202 6

Таблица 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2029 год

Прои-з-водс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте – схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Шнековое бурение скважин Колонковое бурение скважин	1	50	Неорг	6001	4				35	12872	4327	155	253					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.21404		0.03852	2026

																				месторож дений) (494) ,					
002	0 1	Рекульт ивация буровых площад ок	1	50	Неорг	6002	4				35	1318 7	4285	143	142					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахста нских месторож дений) (494)	0.10 894		0.24 896	202 6
003		Проходк а канав мех. способо мпри отборе проб Обратна я засыпка канав	1	280 8	Неорг	6003	4				35	1296 1	4612	92	344					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак,	5.4		0.91 152	202 6

																				песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей					
004	01	Автотранспорт работающий на площадке	1	90	Неорг	6004	2				35	13419	4538	204	162					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2842		5.86862	2026
005	01	Автотранспорт	1	4380	Неорг	6005	2				35	13015	4988	351	119					0184	Свинец и его	0.000133		0.0021	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид	0.066289		0.824	2026

																				0304	Азот (II) оксид	0.01 0772		0.13 39	202 6
																				0328	Углерод (Сажа,	0.10 1169		1.16 656	202 6
																				0330	Сера диоксид	0.00 0089		0.00 1402	202 6

Таблица 2.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2030 год

Прои-з-водс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте – схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	Х1	Y1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Шнековое бурение скважин Колонковое бурение скважин	1	50	Неорг	6001	4				35	12872	4327	155	253					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.21404		0.03852	2026

																				месторож дений) (494) ,					
002	0 1	Рекульт ивация буровых площад к	1	50	Неорг	6002	4				35	1318 7	4285	143	142					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахста нских месторож дений) (494)	0.10 894		0.24 896	202 6
003		Проходк а канав мех. способо мпри отборе проб Обратна я засыпка канав	1	280 8	Неорг	6003	4				35	1296 1	4612	92	344					2908	Пыль неоргани ческая, содержаш ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак,	5.4		0.91 152	202 6

																				песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей					
004	0 1	Автотра нспорт работаю щий на площадк е	1	90	Неорг	6004	2				35	1341 9	4538	204	162					2908	Пыль неоргани ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70– 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства – глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахста нских месторож дений) (494)	0.28 42		5.86 862	202 6
005	0 1	Автотра нспорт	1	438 0	Неорг	6005	2				35	1301 5	4988	351	119					0184	Свинец и его	0.00 0133		0.00 21	202 6
																				0301	Азота (IV) диоксид	0.06 6289		0.82 4	202 6

																				0304	Азот (II) оксид	0.01 0772		0.13 39	202 6
																				0328	Углерод (Сажа,	0.10 1169		1.16 656	202 6
																				0330	Сера диоксид	0.00 0089		0.00 1402	202 6

1.6 ХАРАКТЕРИСТИКА О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

На участке разведки Тесык – тас залповые выбросы не предусмотрены технологией разведки.

1.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК1} + C2/\text{ЭНК2} + \dots Cn/\text{ЭНКп} \leq 1,$$

где: С1, С2, ... Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
ЭНК1, ЭНК2, ... ЭНКп – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 2.12-2.13.

Таблица 2.6- – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2030годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	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	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
							2026 год			2027 год			2028 год			2029 год			2030 год		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,066289	0,824000	168,6486	0,066289	0,824000	38,0886	0,066289	0,824000	16,1836	0,066289	0,824000	10,3411	0,066289	0,824000	4,6586
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,010772	0,133900	18,2710367	0,010772	0,133900	4,126037	0,010772	0,133900	1,752703	0,010772	0,133900	1,121037	0,010772	0,133900	0,504537
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,101169	1,166560	0,0831	0,101169	1,166560	0,0831	0,101169	1,166560	0,0831	0,101169	1,166560	0,0831	0,101169	1,166560	0,0831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,000089	0,001402	0,12465	0,000089	0,001402	0,12465	0,000089	0,001402	0,12465	0,000089	0,001402	0,12465	0,000089	0,001402	0,12465
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,742009	11,700000	20,6787667	0,742009	11,700000	4,567017	0,742009	11,700000	1,864017	0,742009	11,700000	1,142933	0,742009	11,700000	0,441683
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002	0,000026	0,0762	0,000002	0,000026	0,0762	0,000002	0,000026	0,0762	0,000002	0,000026	0,0762	0,000002	0,000026	0,0762
0184	Свинец и его нерганические соединения		0,05	0,01		2	0,000133	0,002100	0,0831	0,000133	0,002100	0,0831	0,000133	0,002100	0,0831	0,000133	0,002100	0,0831	0,000133	0,002100	0,0831
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);		1			4	0,001	0,239706	2,950000	0,239706	2,950000	0,020775	0,239706	2,950000	0,020775	0,239706	2,950000	0,020775	0,239706	2,950000	0,020775
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	6,00718	7,06762	4922,2591	6,00718	7,06762	3663,771	6,00718	7,06762	3463,664	6,00718	7,06762	3412,405	6,00718	7,06762	3360,362
	В С Е Г О :						7,167349	23,845608	5130,24533	7,167349	23,845608	3710,94	7,167349	23,845608	3483,85	7,167349	23,845608	3425,4	7,167349	23,845608	3366,35
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. ОБУВ																					
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)																					

1.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

Расчет выбросов от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных ТОО «Меридик».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221–ө;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» - приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 –п;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 –п.

[illegible]

Рекультивация буровых площадок

Источник 6002

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнена в соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля». Приложение 39 к приказу МОС №298 от 29 ноября, 2010г.

Для зачистки планировки площадок и перемещения их на расстояние до 100-150 м, для работы на отвалах и т.д. используются бульдозеры.

При работе бульдозера происходит выделение пыли и вредных газов в атмосферу.

Масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером:

$$m_{\text{он}} = q_{\text{уд}} 3,6 \gamma V t_{\text{см}} n_{\text{см}} * 10^{-3} K_1 K_2 / t_{\text{нб}} * K_p \quad \text{г/с}$$

где	$q_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с l т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) согласно приложению к настоящей Методике;
	γ - плотность пород, т/м ³ ;
	V - объем призмы волочения, м ³ ;
	t _{см} - чистое время работы бульдозера в смену, ч;
	n _{см} - количество смен работы бульдозера в год;
	K ₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра
	K ₂ - коэффициент, учитывающий влажность материала;
	t _{цб} - время цикла, с;
	K ₃ - коэффициент разрыхления горной массы.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером

$$m_{\text{онр}} = q_{\text{уд}} \gamma V K_1 K_2 / t_{\text{нб}} * K_p \quad \text{т/г}$$

$$V_{\Pi} = B_H^2 / 2K_p \tan \phi_0,$$

где В—ширина отвала, м; Н—высота отвала, м; Кр — коэффициенты рыхления грунта, равный 1,1 ...1,35 в зависимости от его плотности и влажности.

Наименование материала	Наименование источника выделения	q у д	γ, т/ м 3	V	t с м	n см	K 1	K 2	t _ц б	K р	k	K од З В	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
2026-2030															

ПРС	Планировка ПРС на рекультивируемых участках	2,4	2,5	8,7	4	120	1,2	0,6	120	1,5	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,10894	0,24896
Итого по источнику №6002:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,10894	0,24896

Горные работы. Источник 6003

Расчет выбросов пыли при проходке шурфов и канав

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п (3.1.1, 3.1.2)

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad 3.1.1.$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad 3.1.2$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит. скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит. степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит. влажность материала (т.3.1.4)	0,6
k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность грунтов	2,5
n, эффективность пылеподавления	0
Максимальный объем материала, м ³ /час	12,53
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	50,00
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тон	2875,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1150,0
Максимальный выброс, г/с:	<u>2026 год</u>
пыль неорг. SiO2 <20 %	1,800000
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 <20 %	0,372600

Расчет выбросов пыли при отборе проб

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п (3.1.1, 3.1.2)

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad 3.1.1$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad 3.1.2$$

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ) к ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

	<u>2026год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность грунтов	2,5
n, эффективность пылеподавления	0
Максимальный объем материала, м ³ /час	12,53
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	50,0000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	325,000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	130,000
Максимальный выброс, г/с:	<u>2026год</u>
пыль неорг. SiO2 <20 %	1,800000
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 <20 %	0,042120

Расчет выбросов пыли при обратной засыпке

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п (3.1.1, 3.1.2)

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad 3.1.1$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad 3.1.2$$

	<u>2026 год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность грунтов	2,5
n, эффективность пылеподавления	0
Максимальный объем материала, м ³ /час	12,53
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	50,00
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	2875,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1150,0
Максимальный выброс, г/с:	<u>2026 год</u>
пыль неорг. SiO ₂ <20 %	1,8000000
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ <20 %	0,4968000

Итого по источнику 6002

Максимальный выброс, г/с: 2026г

пыль неорг. SiO₂ <20 % 5,40000 г/с

Валовый выброс, т/год: 2026г

пыль неорг. SiO₂ <20 % 0,9115200 т/г

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от транспортных работ (пыление с колес) (ист. 6004)

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове. Использование кузовного транспорта проектом не предполагается, вследствие чего, сдув пыли с поверхности кузова не рассчитывается. Общее количество машин на колесном ходу - 5 шт.

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сн} + T_{д}))]$$

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_3 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

	C1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C2- коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения автотранспорта	C3- коэффициент, учитывающий состояние дорожного	C7- коэффициент, учитывающий допустимый уносимый в атмосфере	Kккоэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	N - число ходов (туда + обратно) всего транспорта в час	L- средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км	q1- пылевые выделения в атмосферу на 1 км пробега, г/км	Tд	Tсп	C4	C5	S факт	S	q'	n	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																			г/с	т/год
Транспорт																				
Буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14	1	0,6	1	0,01	0,6	1	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0290000	0,59884
Буровой станок ЛБУ-50	1	0,6	1	0,01	0,6	1	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0290000	0,59884
Экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330"	1,3	0,6	1	0,01	0,6	2	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0754000	1,55698
Бульдозер Б-10	1	0,6	1	0,01	0,6	2	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0580000	1,19768
УАЗ модели "PICKUP 2363"	0,8	0,6	1	0,01	0,6	4	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0928000	1,91628
ИТОГО																			0,2842	5,86862

Расчет выбросов от транспортных работ (сжигани топлива в ДВС) ист. 6005

ходе передвижения автотранспорта по строительной площадке для перемещения роительной техники и рабочих, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжи-нии топлива в двигателях внутреннего сгорания. В результате сжигания топлива в игателях внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: сид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид, свинец, нз(а)пирен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения погрузочных работ производится гласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников риложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество вредных вееществ , поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС тотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на ответствующие коэффиценты эмиссий.

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива:

Загрязняющее вещество	Выбросы вредных веществ двигателями	
	Дизельными	Бензиновыми
	Выброс, т/т	Выброс, т/т
Окись углерода	0,1	0,6
Углеводороды	0,03	0,1
Диоксид азота	0,01	0,04
Сажа	0,0155	0,00058
Сернистый ангидрид	0,00000002	0,0002
Свинец	-	0,0003
Банз(а)пирен	0,00000032	0,00000023

Годовое количество д/т сжигаемого ДВС автотранспорта 75,00 т/год
Годовое количество бензина сжигаемого ДВС 7,00 т/год
автотранспорта
Время работы всего автотранспорта 4380 ч/год

Выбросы вредных веществ двигателями дизельного типа

$$\begin{aligned} Q_{CO} &= 75 \times 0,1 = 7,5000 \text{ т/год} \\ Q_{CH} &= 75 \times 0,03 = 2,2500 \text{ т/год} \\ Q_{NO2} &= 75 \times 0,01 = 0,7500 \text{ т/год} \\ Q_C &= 75 \times 0,0155 = 1,1625 \text{ т/год} \\ Q_{SO2} &= 75 \times 0,00000002 = 0,0000015 \text{ т/год} \\ Q_{C20H12} &= 75 \times 0,00000032 = 0,000024 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Итого от автотранспорта:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,742009	11,700000
Углеводороды	0,239706	2,950000
Диоксид азота	0,066289	0,824000
Оксид азота	0,010772	0,133900
Сажа	0,101169	1,166560
Сернистый ангидрид	0,000089	0,001402
Свинец	0,000133	0,002100
Бенз(а)пирен	0,0000022	0,000026

Согласно п 21. "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" установленное по расчету количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO.

$$M_{NO2сек} = 0,0651 \times 0,8 = 0,05208 \quad \text{г/с}$$

$$M_{NO2год} = 0,7500 \times 0,8 = 0,6000 \quad \text{т/год}$$

$$M_{NOсек} = 0,0651 \times 0,13 = 0,0085 \quad \text{г/с}$$

$$M_{NOсек} = 0,7500 \times 0,13 = 0,0975 \quad \text{т/год}$$

Выбросы вредных веществ двигателями бензинового типа

$$Q_{CO} = 7,000 \times 0,6 = 4,2000 \quad \text{т/год}$$

$$Q_{CH} = 7,000 \times 0,1 = 0,7000 \quad \text{т/год}$$

$$Q_{NO2} = 7,000 \times 0,04 = 0,2800 \quad \text{т/год}$$

$$Q_C = 7,000 \times 0,00058 = 0,0041 \quad \text{т/год}$$

$$Q_{SO2} = 7,000 \times 0,0002 = 0,0014 \quad \text{т/год}$$

$$Q_{Pb} = 7,000 \times 0,0003 = 0,0021 \quad \text{т/год}$$

$$Q_{C20H12} = 7,000 \times 0,00000023 = 0,0000016 \quad \text{т/год}$$

$$Q_{CO} = 4,200000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,2664 \quad \text{г/сек}$$

$$Q_{CH} = 0,700000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0444 \quad \text{г/сек}$$

$$Q_{NO2} = 0,280000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0178 \quad \text{г/сек}$$

$$Q_C = 0,004060 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0003 \quad \text{г/сек}$$

$$Q_{SO2} = 0,001400 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0001 \quad \text{г/сек}$$

$$Q_{Pb} = 0,002100 \times 10^7 / 4380 / 3601 = 0,0001 \quad \text{г/сек}$$

$$Q_{C20H12} = 0,0000016 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0000001 \quad \text{г/сек}$$

$$M_{NO2сек} = 0,0178 \times 0,8 = 0,01421 \quad \text{г/с}$$

$$M_{NO2год} = 0,2800 \times 0,8 = 0,2240 \quad \text{т/год}$$

$$M_{NOсек} = 0,0178 \times 0,13 = 0,0023 \quad \text{г/с}$$

$$M_{NOсек} = 0,2800 \times 0,13 = 0,0364 \quad \text{т/год}$$

На основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 68-п от 08.04.2009 г., расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

Также полученные значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ (г/с) от передвижных источников (автотранспорта) используются в расчете максимальных приземных концентраций для отражения более полной картины загрязнения атмосферного воздуха.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристики и коэффициенты	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °C	30,7
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °C	-15,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	25
В	10
ЮВ	14
Ю	8
ЮЗ	11
З	11
СЗ	10
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5

4.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

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

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 4.1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием стационарных постов в районе расположения предприятия (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении В).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2025 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Расчет

рассеивания представлен в приложении Д. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены на рисунках 4.1-4.10.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 4.2.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 4.3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе санитарно-защитной зоны, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 4.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,077061	2	0,0009	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,101169	2	0,0013	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,742009	2	0,0004	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000002	2	0,0004	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,239706	2	0,001	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения	0	0,0003		0,000133			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		6,00718	2,83	88,8033	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,066289	2	0,0114	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,000089	2	0,0006	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 4.3 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,142435	0,02776	0,002169	0,002293	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011573	0,002255	0,000176	0,000186	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,235033	0,029642	0,000692	0,000094	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	min	min	min		1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.063774	0.012429	0,000971	0,00008	1	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,076665	0,009669	0,000226	0,000029	1	0.00001*	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,103011	0,020076	0,001569	0,0002	1	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,637583	0,056629	0,002003	0,710045	6	0,3	3
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,046347	0,005845	0,000137		1	0,2	2
6007	0301 + 0330	0,142512	0,027774	0,002170	0,002415	1		
6035	0184 + 0330	0,046404	0,00586	0,000138		1		

Таблица 4.4 – Таблица групп суммаций на существующее положение

ЭРА v3.0 ИП "HSE"

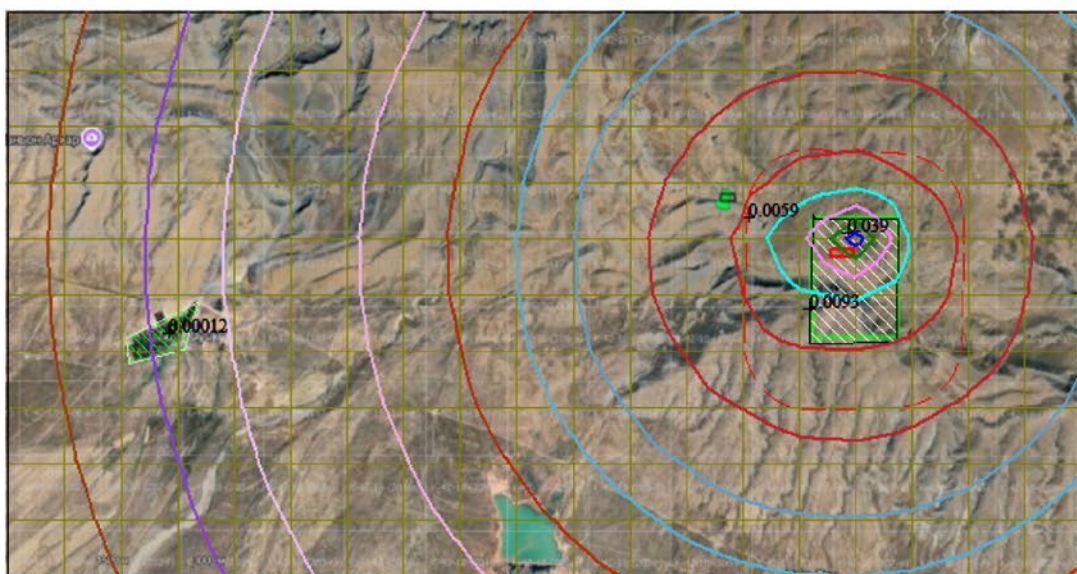
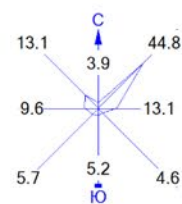
Таблица групп суммаций на существующее положение

Туркестан, ТОО "Меридик" 04102025

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Рисунок 4.1 – Карта расчета рассеивания 0184 Свинец и его неорганические соединения

Город : 018 Туркестан
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



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

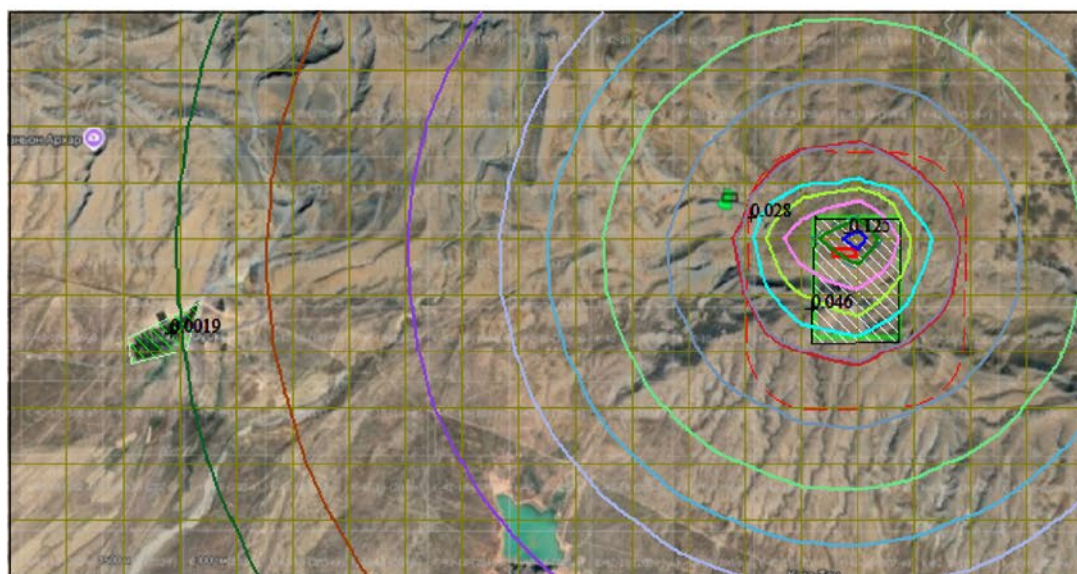
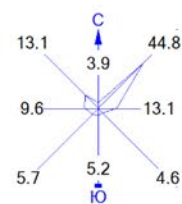
Изолинии в долях ПДК
 0.000085 ПДК
 0.00011 ПДК
 0.00015 ПДК
 0.00027 ПДК
 0.00043 ПДК
 0.00067 ПДК
 0.00099 ПДК
 0.0018 ПДК
 0.0048 ПДК
 0.012 ПДК
 0.023 ПДК
 0.035 ПДК
 0.042 ПДК

0 919 2757м.
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.0463472 ПДК достигается в точке $x = 13215$ $y = 5219$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20*11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 4.2 – Карта расчета рассеивания 0301 (азота диоксид)

Город : 018 Туркестан
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



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

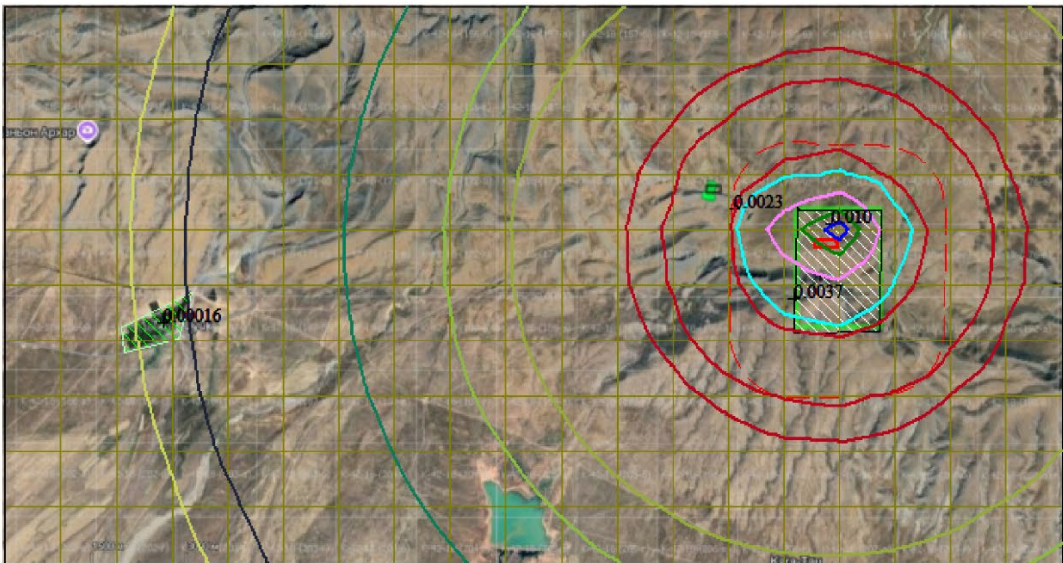
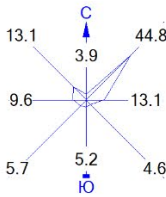
Изолинии в долях ПДК
 0.0020 ПДК
 0.0026 ПДК
 0.0035 ПДК
 0.0046 ПДК
 0.0056 ПДК
 0.0074 ПДК
 0.011 ПДК
 0.023 ПДК
 0.024 ПДК
 0.036 ПДК
 0.050 ПДК
 0.072 ПДК
 0.100 ПДК
 0.107 ПДК
 0.128 ПДК

0 919 2757м.
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.1424352 ПДК достигается в точке $x=13215$ $y=5219$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 4.3 – Карта расчета рассеивания 0304
(Азот оксид)

Город : 018 Туркестан
Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



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

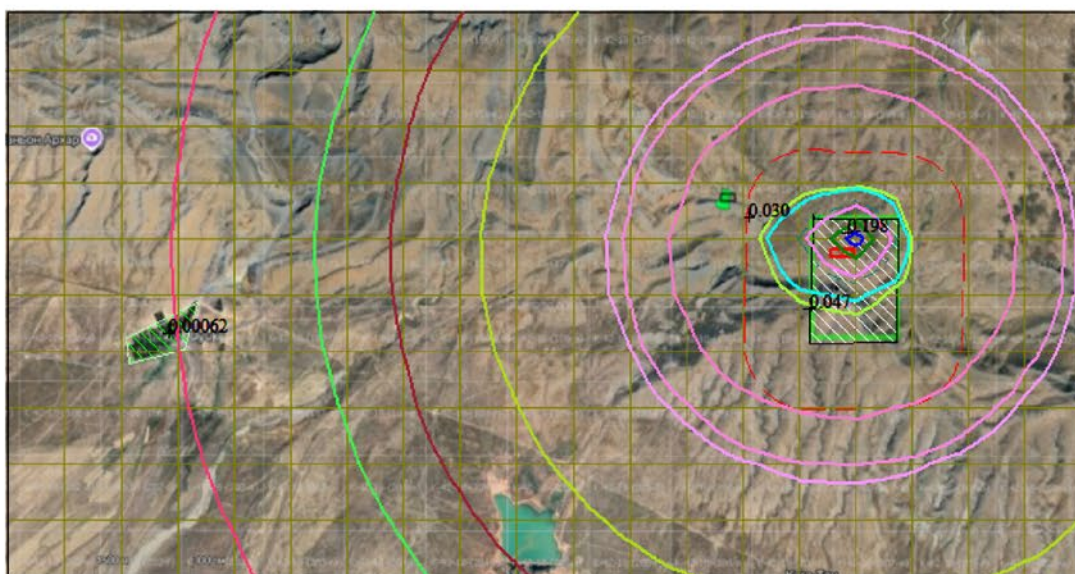
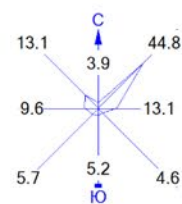
Изолинии в долях ПДК
0.00014 ПДК
0.00017 ПДК
0.00025 ПДК
0.00033 ПДК
0.00041 ПДК
0.00075 ПДК
0.00098 ПДК
0.0023 ПДК
0.0030 ПДК
0.0058 ПДК
0.0087 ПДК
0.010 ПДК

0 919 2757м.
Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.0115729 ПДК достигается в точке x= 13215 y= 5219
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 4.4 – Карта расчета рассеивания 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Город : 018 Туркестан
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



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

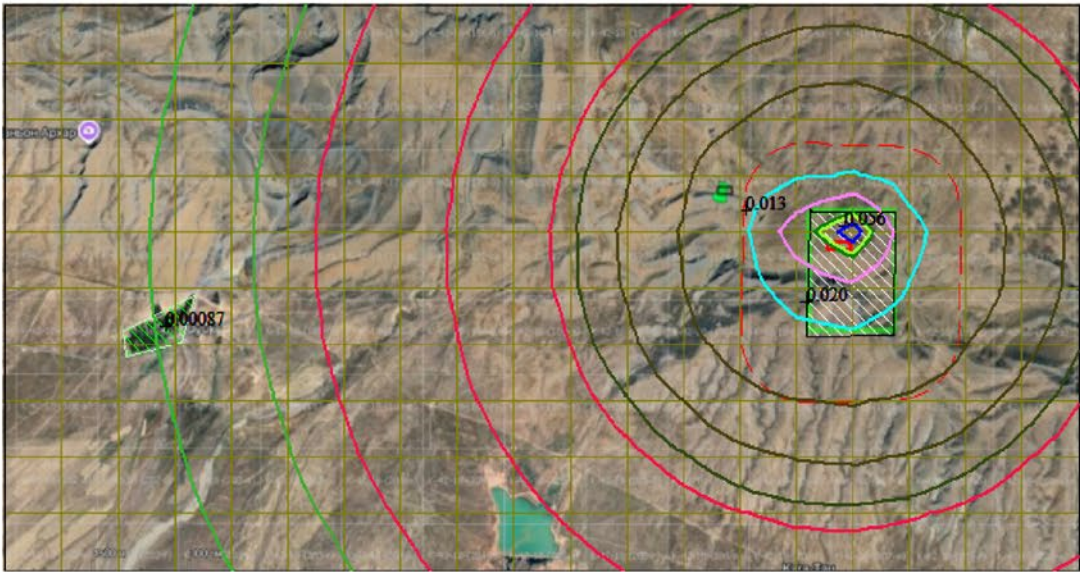
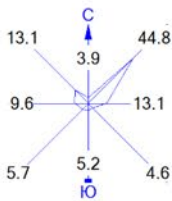
Изолинии в долях ПДК
 0.00064 ПДК
 0.0011 ПДК
 0.0016 ПДК
 0.0027 ПДК
 0.0064 ПДК
 0.0072 ПДК
 0.011 ПДК
 0.050 ПДК
 0.059 ПДК
 0.100 ПДК
 0.118 ПДК
 0.176 ПДК
 0.212 ПДК

0 919 2757м.
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.2350328 ПДК достигается в точке $x = 13215$ $y = 5219$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20*11
 Расчет на существующее положение.

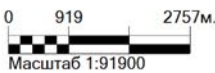
Рисунок 4.4 – Карта расчета рассеивания 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)

Город : 018 Туркестан
Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



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

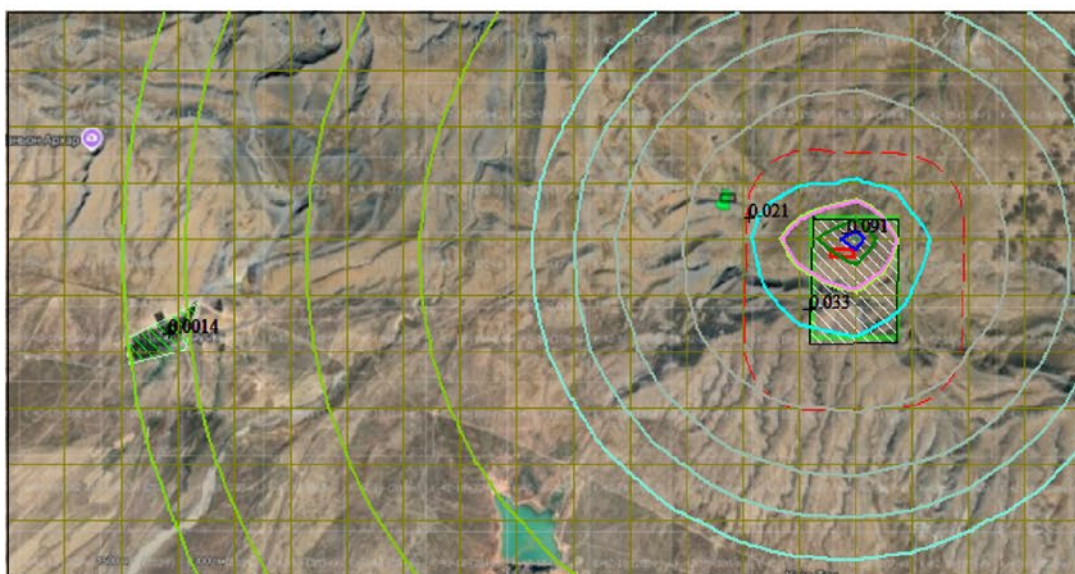
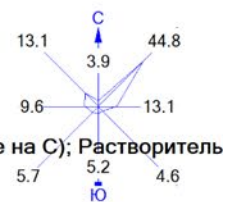
Изолинии в долях ПДК
0.00084 ПДК
0.0011 ПДК
0.0013 ПДК
0.0018 ПДК
0.0026 ПДК
0.0029 ПДК
0.0036 ПДК
0.0056 ПДК
0.016 ПДК
0.032 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК



Макс концентрация 0.0637742 ПДК достигается в точке x= 13215 y= 5219
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 4.5 – Карта расчета рассеивания 2754 Алканы C12-19/ в перерасчете на C(Углеводороды предельные C12-19)

Город : 018 Туркестан
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 01

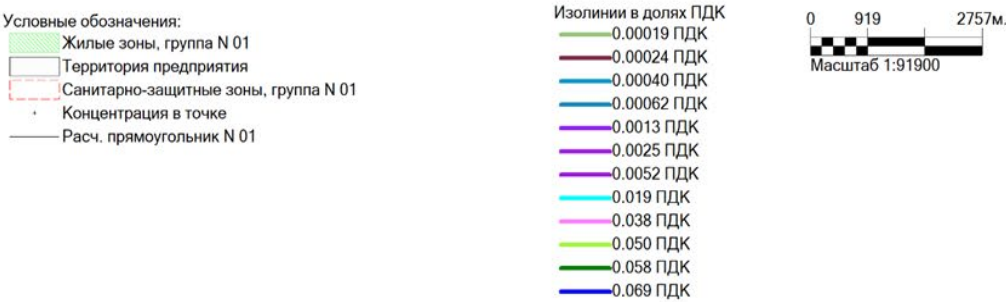
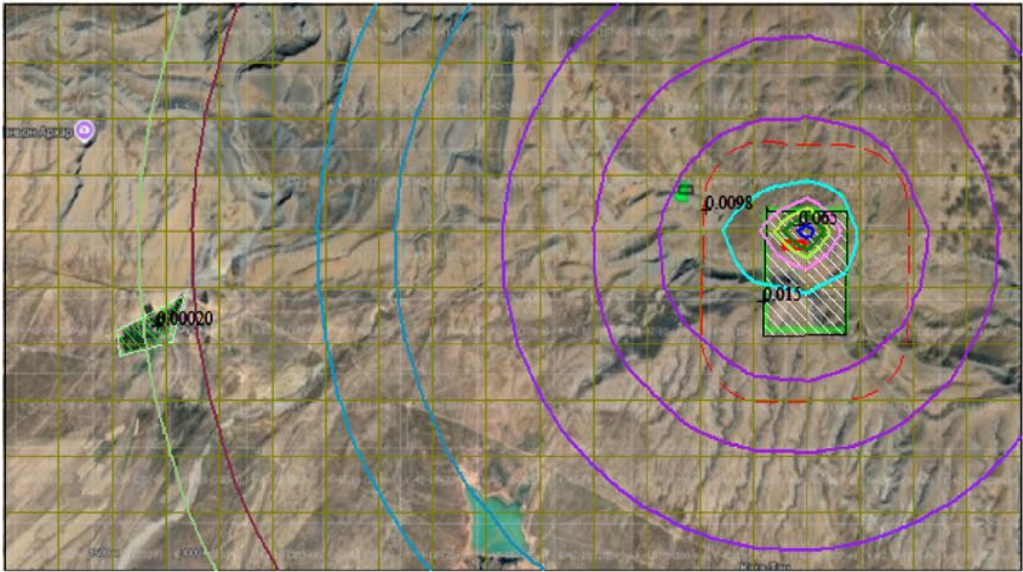
Изолинии в долях ПДК

0.0012 ПДК
 0.0015 ПДК
 0.0020 ПДК
 0.0026 ПДК
 0.0038 ПДК
 0.0046 ПДК
 0.0057 ПДК
 0.0091 ПДК
 0.026 ПДК
 0.050 ПДК
 0.052 ПДК
 0.077 ПДК
 0.093 ПДК
 0.100 ПДК

0 919 2757м.
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.1030112 ПДК достигается в точке $x=13215$ $y=5219$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 4.6 – Карта расчета рассеивания 0703 Бенз/а/пирен

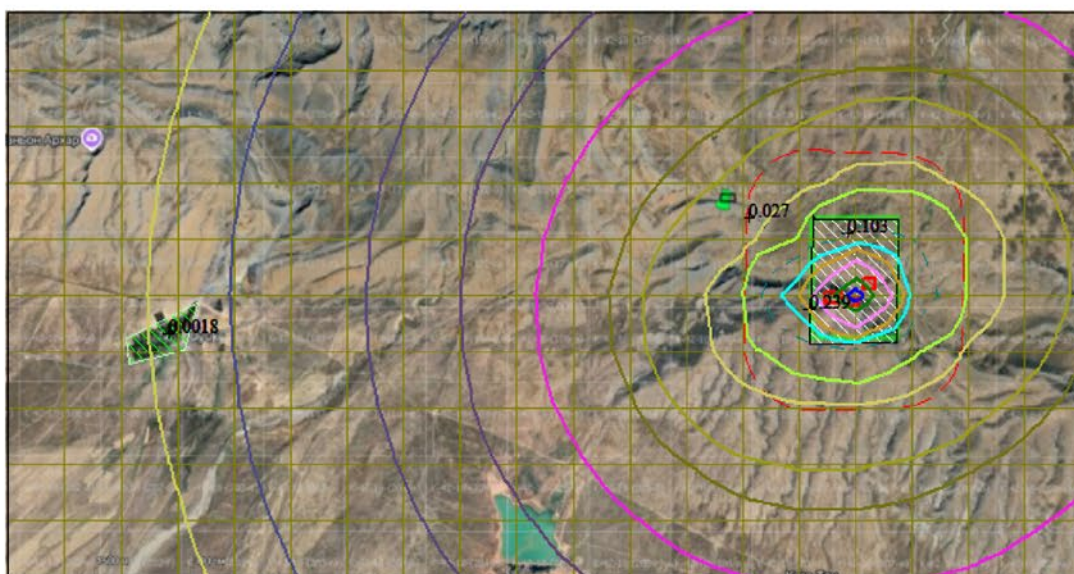


Макс концентрация 0.0766646 ПДК достигается в точке x= 13215 y= 5219
При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 4.7 – Карта расчета рассеивания 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Город : 018 Туркестан
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

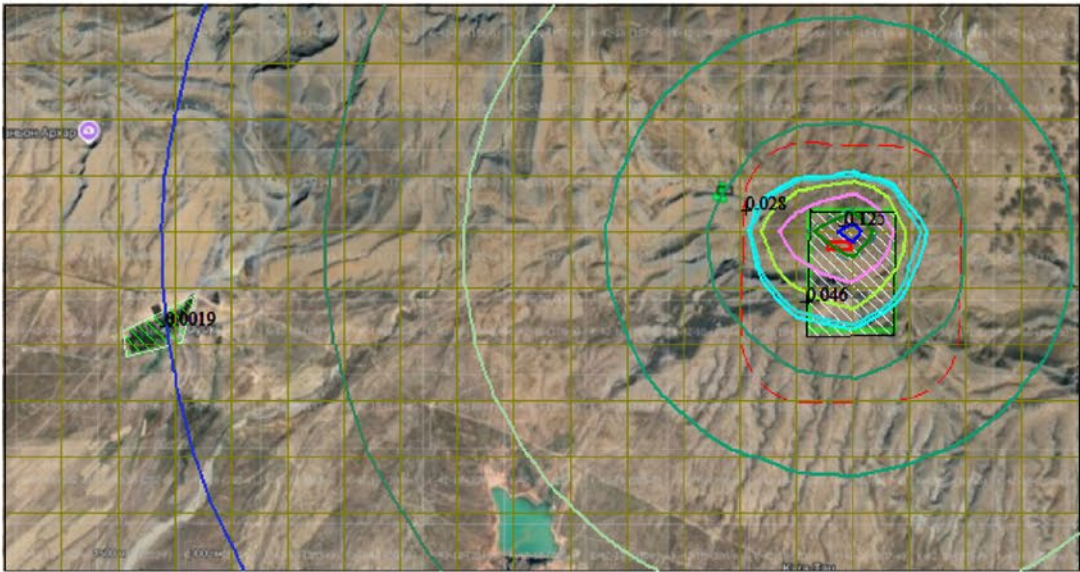
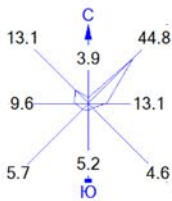
- 0.0017 ПДК
- 0.0022 ПДК
- 0.0037 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.0088 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.160 ПДК
- 0.216 ПДК
- 0.319 ПДК
- 0.478 ПДК
- 0.574 ПДК

0 919 2757м.
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.6375831 ПДК достигается в точке $x = 13215$ $y = 4360$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20×11
 Расчет на существующее положение.

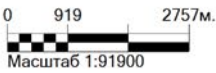
Рисунок 4.8 – Карта расчета рассеивания 6007 0301+0330

Город : 018 Туркестан
Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



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

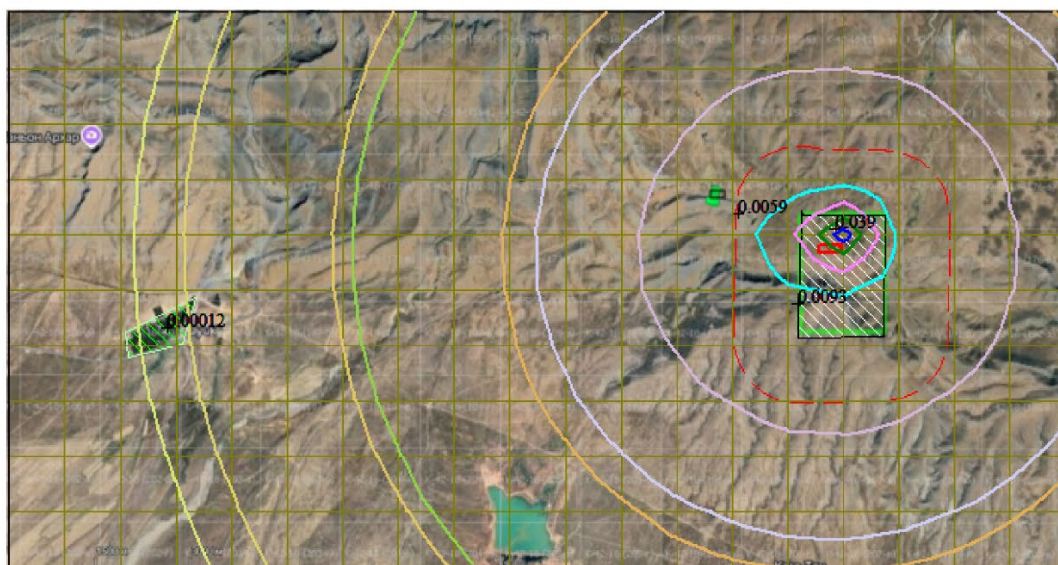
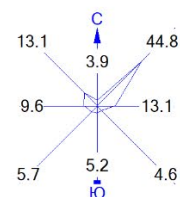
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0019 ПДК
 - 0.0029 ПДК
 - 0.0042 ПДК
 - 0.0076 ПДК
 - 0.018 ПДК
 - 0.036 ПДК
 - 0.039 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.072 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.107 ПДК
 - 0.128 ПДК



Макс концентрация 0.1425117 ПДК достигается в точке x= 13215 y= 5219
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 4.9 – Карта расчета рассеивания 6035 0184+0330

Город : 018 Туркестан
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6035 0184+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00011 ПДК
- 0.00013 ПДК
- 0.00024 ПДК
- 0.00027 ПДК
- 0.00065 ПДК
- 0.00081 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.042 ПДК

0 919 2757м.
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.0464037 ПДК достигается в точке $x=13215$ $y=5219$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20*11
 Расчет на существующее положение.

4.3 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В ходе планируемой деятельности определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 1 организованный и 4 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ участка Тесык-тас:

- 6001 Буровые работы (Шнековое бурение скважин, колонковое бурение скважин)
- 6003 Горные работы (проходка)
- 6004 Транспортные работы (пыление с колес)
- 6005 Транспортные работы (сжигание топлива в ДВС)

Передвижные источники (6005)– сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания.

На основании ст. 202 ЭК РК п.17 нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2030 гг. приведены в таблице 4.3.1

Таблица 4.3.1 – – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2026-2030 года

ЭРА v3.0 ИП “HSE”														
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту ТОО "Меридик" участок Тесык-тас													Таблица 3.6	
	Номер													
Производство	ис-													год
цех, участок	точ-	на 2026 год		на 2027 год		на 202	8 год	на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		дос-
	ника													тиже
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества														НДВ
1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20														
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и														
Рекультивация	6002	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	2026
Цех 1, Участок 01	6001	0,21404	0,03852	0,21404	0,03852	0,21404	0,03852	0,21404	0,03852	0,21404	0,03852	0,21404	0,03852	2026
Цех 1, Участок 01	6003	5,4	0,91152	5,4	0,91152	5,4	0,91152	5,4	0,91152	5,4	0,91152	5,4	0,91152	2026
Цех 1, Участок 01	6004	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	2026
Итого:		6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	2026
Всего по		6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	2026
загрязняющему														
веществу:														
Всего по объекту:		6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	2026
Из них:														
Итого по неорганизованным		6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	6,00718	7,06762	2026
источникам:														

4.4 ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

При разведки участка для пылеподавления предусматривается систематическое орошение.

В летнее время для пылеподавления дороги систематически поливаются водой.

- для снижения пылеподавления на автомобильных дорогах (при положительной температуре воздуха) предусматривается полив дорог водой.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к технологическому оборудованию, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

4.5 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Область воздействия установлена в пределах участка «Тесык-тас». Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

4.6 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций выбрасываемым загрязняющим веществам, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение Д), согласно которому не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК участок разведки Тесык - тас, по виду деятельности относится ко **II категории опасности** (приложение п.2.3 п.2 раздела 2 приложения 1 - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) регламентируется Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

С 1 июля 2021 г. информация о наступлении и продолжительности НМУ размещается на Интернет-ресурсе НГМС (сайт Казгидромет -<https://www.kazhydromet.kz/ru>, в разделе “Неблагоприятные метеорологические условия”) после 15.00 часов местного времени текущего дня на безвозмездной основе.

Согласно данным РГП «КАЗГИДРОМЕТ» www.kazhydromet.kz в районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В связи с вышеизложенным разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу в период НМУ в рамках настоящего проекта не осуществляется.

6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Периодичность контроля и контролируемые источники выбросов определены в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной руководителем предприятия.

Мониторинг эмиссий проводится расчетным путем один раз в квартал по ингредиентам, определенным в настоящем проекте. Контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, с составлением отчетов по результатам производственного экологического контроля и статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026 - 2030 гг.

N источни ка	Производство, цех, участок	Контроли руемое вещество	Период ичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществля ется контроль	Методика проведени я контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Буровые работы	Пыль неоргани ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,214	-	Эколог	Расчетным методом

6002	Рекультивация	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,1089	-	Эколог	Расчетным методом
6003	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	5,4	-	Эколог	Расчетным методом
6004	Пыление с колес	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,2842	-	Эколог	Расчетным методом

Таблица 6.1 – Таблица групп суммаций на существующее положение

ЭРА v3.0 ИП "HSE"

Таблица групп суммаций на существующее положение

Туркестан, ТОО "Меридик" 04102025

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0330	
6035	0184	
	0330	

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых эмиссий в атмосферный воздух, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населенных мест.

Проект разработан на 5 лет с 2026 года по 2030 год.

В ходе планируемой деятельности определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 5 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 8 наименования.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от разведки на участке Тесык -тас ТОО «Меридик» с учетом передвижных источников составит:

на 2026 год – 23,846 т/год;

на 2027 год – 23,846 т/год;

на 2028 год – 23,846 т/год;

на 2029 год – 23,846 т/год;

на 2030 год – 23,846 т/год.

Основными загрязняющими веществами выбрасываемыми в атмосферу при разведке являются: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Нормируемый объем выбросов загрязняющих веществ на период разведки объекта составят: на 2026-2030 года – 7,067 т/год. Год достижения норматива допустимого выброса – 2026 год.

Согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г №400-VI ЗРК участок Тесык - тас, по виду деятельности относится ко **II категории опасности** (приложение п.2.3 п.2 раздела 2 приложения 1 - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Санитарно-защитная зона на период проведения разведки участка Тесык – тас не рассчитывается.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, изменения параметров производства, появления новых источников эмиссий или изменения характеристик существующих источников, необходимо пересмотреть установленные нормативы НДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- 2 О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- 3 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
- 4 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.
- 5 СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
- 6 РНД 211.2.02.04-2004 "Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.";
- 7 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221–Ө;
- 8 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» - приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 –п;
- 9 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 –п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

23004369



ЛИЦЕНЗИЯ

06.02.2023 года02537P

Выдана

ИП HSE

ИИН: 780827401339

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

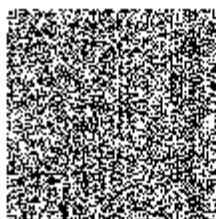
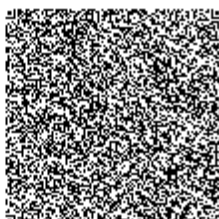
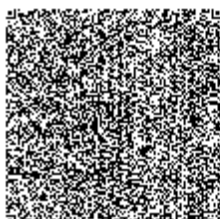
Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 24.05.2017

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

23004369



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02537P

Дата выдачи лицензии 06.02.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**ИП HSE**

ИНН: 780827401339

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, улица Рыскулова, дом № 1А**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

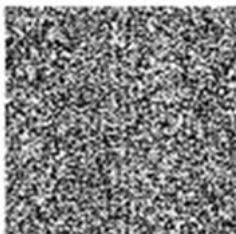
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, издавшего приложение к лицензии)

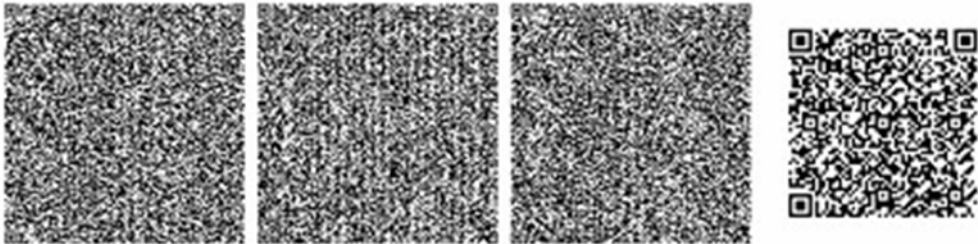
**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	06.02.2023
Место выдачи	г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Приложение Б
Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Отчету о
возможных воздействиях

1

Номер: KZ46VVX00502709
Дата: 06.04.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
«ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

Казахстан Республикасы, 161200, Туркестан облысы,
Туркестан қаласы, Жана Қала шығын ауданы, 32 көшесі,
ғимараты 16 (Министрлердің облыстық аумақтық
органдар үйі)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz
№

Республика Казахстан, 161200, Туркестанская область,
город Туркестан, микрорайон Жана Қала, улица 32,
здание 16 (Дом областных территориальных органов
министерства)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Меридик»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
Отчета о возможных воздействиях плана разведки баритосодержащих руд
на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в
Туркестанской области на 2026-2030 гг.

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Меридик» в лице руководителя Е.В. Яна, БИН–200940009720, РК, г.Алматы, Турксибский район, улица Спасская, здание № 68а.

Разведка на участке Тесык-тас в Сауранском районе Туркестанской области, по пп.2.3 п.2 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.;

В соответствии с пп. 7.12 п.7 раздела 2 приложения 2 Кодекса РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных относится ко II категории.

Данным проектом рассматривается План разведки баритосодержащих руд на участке «Тесык - тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг.

В период 2024-2030 гг. все геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с «Планом разведки на баритосодержащих руд по участку Тесык-тас в Туркестанской области». Общая площадь участка - 2,5 кв.км. Целью Плана разведки является проведение операции по разведке твердых полезных ископаемых на участках, для выявления руд пригодных для переработки традиционными способами, а также установления ранее неизвестных проявлений коренных месторождений баритосодержащих руд на участке Тесык-тас, Туркестанской области. Географические координаты: С.Ш.43°27'00", В.Д.68°56'00"; С.Ш.43°27'00", В.Д.68°57'00"; С.Ш.43°26'00", В.Д.68°56'00".

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 30.06.2025 года за № KZ27VWF00379039;

2. Отчет о возможных воздействиях Плана разведки баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг.

3. Протокол общественные слушания от 12.11.2025 года в с/о Жана Икан, Сауранский районе, Туркестанской области.

Материал поступил на рассмотрение №KZ49RVX01815556 от 03.04.2026 года, вносится корректировка ранее выданному заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду Отчета о возможных воздействиях плана разведки баритосодержащих руд

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сындық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қиғаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



научастке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. за №KZ85VVX00430712 от 10.12.2025 года в части атмосферный воздух.

Общие описания видов намечаемой деятельности

Настоящий проект разработан по результатам заявления о намечаемой деятельности ТОО «Меридик» было получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ27VWF00379039 от 30.06.2025г., выданное РГУ Департаментом экологии по Туркестанской области, в котором был сделан вывод о проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В административном отношении участок Тесык-тас расположен на территории Сауранского района Туркестанской области. Участок находится в 70 км к северо-востоку от областного центра г. Туркестан, и в 94 км на восток от районного центра Шорнак. Поселок Ойык находится в 14 км к западу от участка. Основанием для выдачи геологического задания является Лицензия № 3002-ELот 22 ноября 2024 года, выданная Министерством Промышленности и Строительства Республики Казахстан, на право недропользования на разведку баритосодержащих руд по блокам К-42-18-(10е-56-17).

Геологические задачи и методы их решения. Основная цель геологоразведочных работ, продолжительностью 5 лет, определение потенциала баритосодержащих руд, выделение перспективных структур, подсчет запасов и их утверждение в ГКЗ РК.

Геологические задачи: продолжить изучение поверхности контрактной площади поисковыми маршрутами; с целью уточнения перспектив и геологического строения ранее известных, а также выявления новых зон; разведка баритосодержащих руд горными выработками и скважинами шнекового бурения.

Расположение участков работ, а также направление профилей и горных выработок представлены на ситуационном плане проектного расположения ГРП на участке Тесык-тас.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ. Для решения очерченного круга задач. Планом разведки предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя: сбор, систематизация, анализ и обобщение фондовых и опубликованных материалов, по ранее проведенным геолого-геофизическим работам; изучение распространенности баритов участка путем проходки и опробования горных выработок, буровых скважин; топографо-геодезические работы; лабораторные исследования; технологические исследования; камеральные работы, создание базы геологических данных, обработка результатов лабораторных исследований; составление отчета с подсчетом запасов.

Подготовительный период. В организационный период предполагается провести прием на работу специалистов, инженерно-технического персонала и горнорабочих, необходимых специальностей, имеющих требуемую квалификацию для проведения геологоразведочных работ; подбор необходимого основного и вспомогательного оборудования, инструментов, материалов, спецодежды и другого полевого снаряжения.

Полевые работы: топографо-геодезические работы; поисковые маршруты; проходка канав; буровые работы; опробовательские работы; лабораторные (аналитические) работы; камеральные работы.

Ниже приводится обоснование методов полевых работ и их объемов.

Топографо-геодезические работы. Топографо-геодезические работы будут проводиться по восстановлению на местности опорной топогеодезической сети, привязке и выноске на планы скважин и горных выработок прошлых периодов работ, выноске на местности проектных выработок, а также инструментальной привязке пройденных скважин и горных выработок.

В процессе выполнения геологоразведочных работ будут проведены следующие топографо-геодезические работы: вынос в натуру проектных выработок; нивелирование разведочных линий; привязка горных выработок; составление и вычерчивание планов работ м-



ба 1:1000; маркшейдерское обслуживание горных работ. Для достижения этих целей будут использовано специальный геодезический электронный прибор: базовая станция «SOUT GALAXY - G1».

Поисковые маршруты. Поисковые маршруты будут выполняться в 2 этапа.

На первом этапе основной целью будет детальное картирование наиболее перспективной площади, включающей месторождение Тесык-тас и его обрамление. Работы будут производиться по регулярной сети профилей через 100 м, ориентированных по азимуту 60° в крест простираения исследуемых структур. Привязка точек наблюдений, мест отбора образцов, проб по маршрутам будет осуществляться с помощью GPS-навигатора Garmin и на космоснимках в масштабе 1:10000 и крупнее при необходимости. Предварительно космоснимки будут дешифрироваться с особым вниманием при выделении разрывных нарушений, кварцево-жильных полей, контрастных разностей пород. В результате маршрутов предусматривается детально откартировать участки баритовых руд, поля развития образований и проследить в них особенности распределения рудных и сопутствующих компонентов, особенно внимательно на участках геохимических аномалий, ранее установленных и в последующем детализированных. Вместе с тем в маршрутах предполагается предварительное геохимическое опробование и отбор типоморфных образцов минерализованных пород для получения всесторонней информации по исследуемым объектам.

На наиболее важных и сложных участках минерализации и оруденения сеть секущих профилей наблюдений предусматривается дополнить маршрутами по простираению зон для лучшей изученности их изменчивости.

Особое внимание при производстве рассматриваемых маршрутов будет обращено на каналы пройденными предшественниками. Детальное картирование здесь будет сопровождаться проходкой горных выработок и отбором проб всех разновидностей пород. Планируется отобрать 60 геохимических проб. При необходимости здесь же будет проведена тахеометрическая съемка.

Поисковые маршруты *второго этапа* планируются на территории, обрамляющей площадь детальных поисков первого этапа. Изученность последнего незначительна, и для уверенной оценки перспектив необходима более детальная увязка выявленных рудных проявлений, здесь необходимо для начала просто картирование площади с выделением ее основных геологических элементов. Исходя из таких условий средняя плотность маршрутов второго этапа планируется через 200 м с ориентировкой в крест основным структурам. Увязка наиболее перспективных баритовых точек предполагается, кроме того, по простираению зон. На юго-восточном фланге маршруты могут быть разрежены до 500 м.

Привязка и выноска результатов наблюдений предусматривается на космоснимках с использованием GPS-навигаторов. Наблюдения будут сопровождаться необходимым объемом геохимического опробования и отбором образцов для обобщения информации по району работ.

Результаты наблюдений по маршрутам обоих этапов будут выноситься на макеты геологических карт в масштабе 1:10000 – 1:2000, что позволит рационально разместить объемы детализационных горных и буровых работ.

Всего планом разведки, планируется 10 км, геологических маршрутов на блок, исходя, из количества 1 блока общая протяженность маршрутов составит 10 км и отбор 40 геохимических проб, также по старым советским каналам планируется отбор 60 геохимических проб.

Горные работы. Канавы предусматривается проходить в 2 этапа, на первом этапе планируется пройти 10 канав через 100 метров для вскрытия, прослеживания и уточнения перспективности зон, выявленных ранее. Длина 10-ти канав, проходимых через зоны, с учетом выхода из них на 5 метров составит 300 п.м. 2 оконтуривающие канавы будут длиной по 50 м. Таким образом, на первом этапе будет пройдено 400 п.м. канав.

На втором этапе, после получения результатов анализов по маршрутам и каналам первого этапа потребуется сгущение сети канав для завершения оценки выявленных объектов соответствующей категории С1. На сгущение запланировано 50 % от общего объема канав, т.е.



200 п.м. Исходя из ранее проведенных работ, средняя глубина канав принимается 1,5 м., остальные параметры согласно схеме горных выработок (рис. 3): ширина по полотну – 1,10 м; ширина по верху – 1,30 м; средняя ширина – 1,2 м.

Отсюда, при общей протяженности всех канав 600 п.м и их среднем сечении $2,196 \text{ м}^2$, объем горных работ составит 1080 м^3 .

Проходка всех канав предусматривается вкрест простирания исследуемых объектов с пересечением их на всю мощность и выходом во вмещающие породы не менее 5м. Зачистка полотна канавы предусматривается вручную, до не нарушенных пород на глубину $\approx 0,1 \text{ м}$. Объем выемки разрушенных экскаватором пород составит: $0,1 \text{ м} \times 1,1 \text{ м} \times 600 \text{ м} = 66 \text{ м}^3$. По окончании работ, после документации и опробования каждой канавы, если не будет необходимости переопробования, канава будет засыпана.

Буровые работы. Буровые работы будут вестись шнековым способом с отбором проб и бурением колонковых скважин с отбором керновых проб. Шнековое бурение скважин предусматривается планом разведки для выявления рудных тел на глубине и отбора шламовых проб. Проектная глубина скважин составляет 20 м. Все шнековые скважины проходятся с применением бурового комплекса ЛБУ-50 на базе КАМАЗ. Скважины вертикальные. Диаметр бурения 110 мм. В связи с малой глубиной скважин инклинометрия не предусматривается. Во всех скважинах производится замер уровней грунтовых вод. Предусматривается разведка баритовых руд до глубины 10-15 м. Глубина разведки определяется по данным геологических материалов прошлых лет. Скважины бурятся до уверенного выхода из баритовой зоны. Всего шнековых скважин 50 - глубиной 20 м., общим объемом 1000 п.м.

Колонковое бурение разведочных скважин. Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна.

Технология бурения разведочных скважин. После прохождения канав и выявления рудных зон планируется проведение буровых работ колонковым способом, для прослеживания баритосодержащих руд на глубину и заверки результатов шнекового бурения. Общий объем бурения 5 скважин 100 п.м. Малый объем колонкового бурения, связан с тем, что недропользователем будет учтены работы предшественников на данном месте рождения.

Все скважины вертикальные. Бурение всех колонковых скважин проектируется буровыми установками «Atlas Copco CHRISTENSEN CS14», позволяющими бурить под углом 45-90 к горизонту. Забурка до глубины 15 м будет проводиться одинарным колонковым набором с твердосплавными резцовыми и самозатачивающимися коронками типа «М», «СТ», «СА», «СА-6» диаметром 112мм. Для промывки скважин при бурении под обсадную колонну будет применяться глинистый раствор, приготавливаемый непосредственно на буровых площадках в глиномешалках с электроприводом. Далее, промывка осуществляется полимерной промывочной жидкостью, которая обеспечивает смазочный эффект и возможность применения скоростных режимов бурения, а также исключает прихваты бурового снаряда при его остановке в забое. Для обеспечения высокого выхода керна (требования ТОО «Меридик» - 90%), в зонах интенсивной трещиноватости пород бурение будет проводиться укороченными рейсами до 0,5 м и с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

Скважины должны пересечь рудный интервал и заглубиться во вмещающие породы не менее 5 м. В зависимости от мощности рудного интервала глубина скважин может быть увеличена или уменьшена. В процессе бурения через 5 м и по завершению бурения будут проводиться контрольные замеры глубины скважин, которые фиксируются в актах контрольного замера скважины.

Бороздовое опробование. Бороздами опробуются канавы (по СЗ стенке, при сложном строении рудной зоны по двум стенкам), ранее пройденные шурфы. Опробование секционное. Сечение борозд $5 \times 10 \text{ см}$. Стандартная длина пробы 1м. $5 \times 10 \text{ см}$ и длиной 0,5-1,5 м (в среднем 1,0м). Масса одной бороздовой пробы при удельном весе $2,4 \text{ г/см}^3$ составит: $5 \text{ см} \times 10 \text{ см} \times 100 \text{ см} \times 2,4 \text{ г/см}^3 = 12 \text{ кг}$. Борозда располагается в 10-20 см от дна канавы. Протяженность канав



600 м., таким образом, будет опробоваться половина канав, при средней длине пробы 1,0 м, количество составит 300 проб. С учетом 3% контрольных проб – 9 проб, общее количество бороздовых проб по канавам – 309. При геологических маршрутах будет взято 20 проб. Всего 329 бороздовых проб.

Керновое опробование. Керн колонковых скважин в процессе бурения укладывается по рейсам в керновые ящики. По каждому рейсу подписывается деревянная этикетка, маркируется каждый ящик. Средний интервал опробования 1 м, по рудной зоне опробование ведется селективно, с учетом геологических границ, и длина пробы уменьшается до 0,6 м и менее. Керн режется пополам. В пробу отбирается $\frac{1}{2}$ часть, другая часть на хранение. Вес пробы 1-метрового интервала по керну диаметром 49 мм составит 4,24 кг. Всего предполагается отобрать 100 керновых проб, контроль опробования 3% - 3 пробы, итого 103 проб.

Отбор геохимических проб. Отбор геохимических проб на спектральный анализ будет проводиться из дубликатов керновых, и бороздовых проб в количестве 20 проб. На стандартный спектральный (атомно-эмиссионный) анализ на 24 элемента: Ba, Be, B, Mn, Pb, V, Cr, Co, Ni, Ti, Nb, Mo, Sn, Cu, Zr, Y, Zn, Sr, Ag, As, W, Sb, Bi, P; - будут направлены руды и породы вмещающих пород. В маршрутах будут отобраны штучные пробы из обнажений. Всего проектируется отобрать 80 проб. Отбор проб из обнажений будет осуществляться отбором сколов массой 0,5 кг.

Отбор групповых проб. Для изучения химического состава руд, попутных и вредных примесей из аналитических порошков рядовых проб будут компоноваться групповые пробы; каждая отдельная навеска будет пропорциональна длине пробы. Для обеспечения равномерным опробованием в одну групповую пробу будут объединяться пробы отдельно по баритовым телам, а в пределах залежей по каждому пересечению скважин. Всего будет отобрано 10 групповых проб.

Технологическое опробование. Для изучения вещественного состава и технологических свойств баритосодержащих руд настоящим Планом предусматривается отбор 1 технологической пробы, формирование которой, будет производиться из горных выработок весом до 500 кг.

Камеральные работы. Камеральная обработка данных геологоразведочных работ будет выполняться постоянно в полевой период и окончательная обработка полученных материалов в камеральный период. В завершении будет выполнен подсчет запасов баритосодержащих руд, разработан и представлен на утверждение ГКЗ РК проект ТЭО промышленных кондиций и на основе утвержденных кондиций составлен геологический отчет с подсчетом запасов.

Транспортировка грузов и персонала. Транспортировка технологического оборудования, ГСМ, продуктов будет осуществляться с баз компании в г. Кентау и села Ойык. Глина для бурения и технологическая вода будут завозиться из ближайших карьеров.

Другие виды работ и затрат. Предусматриваются 2 командировки по 2 человека в г. Алматы в МД «Южказнедра» в целях ознакомления фондовыми материалами, а также по вопросам проектирования и представления отчета по результатам работ. Окончательный вариант отчета по результатам «Плана разведки баритосодержащих руд на участке Тесык-тас в Туркестанской области» будет направлен квалифицированным специалистам для оценки качества работ.

Атмосферный воздух. Основными источниками выбросов ЗВ в атмосферу при разведке являются: рекультивация, буровые работы, горные работы, пыление с колес.

Основными загрязняющими веществами выбрасываемыми в атмосферу при разведке являются: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Объем выбросов загрязняющих веществ на период разведки объекта составят: на 2026-2030 года – 7,167 т/год; с учетом передвижных источников - 23,846 т/год.



При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия: упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия; применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС; своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники; пылеподавление и соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Водные ресурсы. Источник водоснабжения - привозная вода со скважины. В районе расположения участка работ протекает река Шылбыр. На данную реку Постановлением Данный документ согласно п.1 ст. 7 ЗРК от 7 января 2003 года акимата Южно - Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 установлены ВОЗ и ВОП. Техническое водоснабжение будет осуществляться посредством доставки воды водовозом со скважины расположенной в 2 км от участка разведки. Бутилированная питьевая вода будет браться там же в объеме порядка 300 л ежедневно. Техническую воду предусматривается использовать для приготовления глинистых буровых растворов только для колонкового бурения. Для этих целей ежедневно автотранспортом предусматривается завоз воды в объеме 500 л.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями ст. 112,115 Водного кодекса РК от 9 июля 2003 года №481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

Для этого необходимо при проведении работ: недопущение разлива ГСМ; хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием; соблюдение санитарных и экологических норм; контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Растительный мир. Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений отсутствует.

На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

Животный мир. Использование объектов животного мира, необходимых для осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На проектируемой территории редкие виды животных занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

Мероприятия по охране растительного и животного мира. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий: перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами; воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных; осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Аварийная ситуация. Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация. Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах промышленной площадки предприятия. При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на



почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. на промышленной площадке почвенно-растительный слой будет снят. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах промышленной площадки родники и поверхностные водотоки отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций. В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры: разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций; разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность спецтехники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами РК.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором: регулярные инструктажи по технике безопасности; готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

Отходы. Основными отходами при разведке являются: твердо - бытовые отходы, буровой шлам.

При разведке сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках с твердым покрытием.

ЛИМИТ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА 2026-2030 ГОДА

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4
Всего, из них по площадкам:			261,202
В том числе по видам:			
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
	Твердо-бытовые отходы		1,9726
	Буровой шлам		259,2294
Зеркальные			
	-	-	-

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. Соблюдать экологические требования.
2. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК).
3. Учесть требования ст.238 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Следует, предусмотреть мероприятия при использовании земель при проведении работ.



4. Согласно ст.77 ЭК РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду. В связи с этим, следует согласовать отчёт ОВОС с оператором объекта и включить их в титульный лист проекта.

5. При получении экологического разрешения в планах мероприятий по охране окружающей среды предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях плана разведки баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг., допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

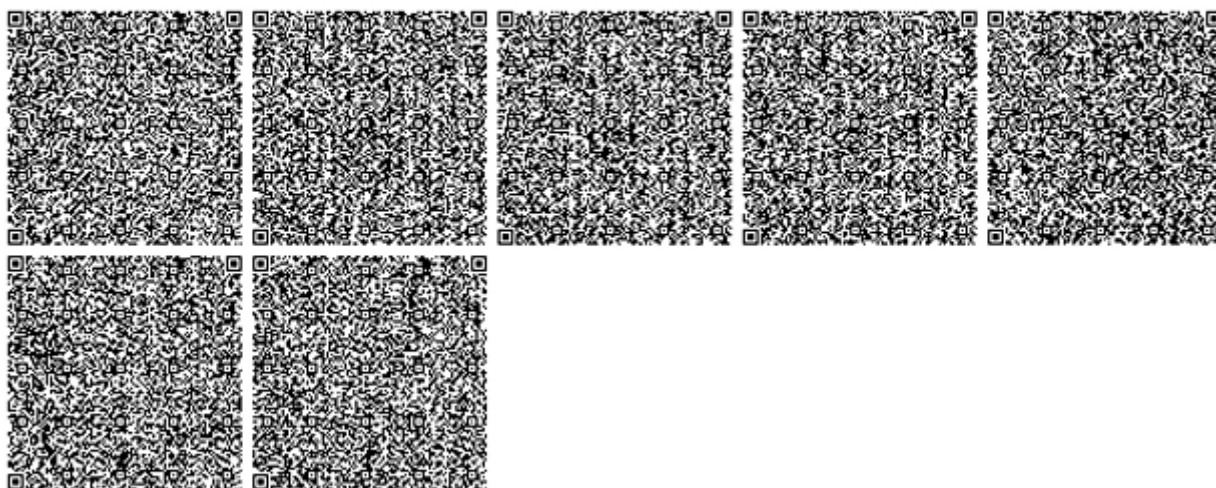
Руководитель департамента

Б. Мусабек

Исп. Орманкулова М.
Тел: 8-707-170-79-69

Руководитель департамента

Мусабек Байбатыр Базарбайұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиғаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение В
Справка РГП «Казгидромет»



31-02-2-16/417
22.08.2025

Руководителю ИП «HSE»
А.Ш.Рамазановой

На Ваш запрос № 15 от 18.08.2025г по данным наблюдений метеостанции Ащысай расположенной в поселке Ащысай вблизи к участку Тесык-тас, в нижеследующей таблице предоставляем метеорологическую информацию за 2024год.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, °С	30,7
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, °С	-6,1
Средняя скорость ветра за год,м/сек	2,0
Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5%, м/сек	5
Число дней осадков в виде дождя за год, мм	62
Число дней со снежным покровом	76

Приложения на 1-м листе

Директор М.П.Жазыхбаев

<https://seddoc.kazhydromet.kz/j7bEE2>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ЖАЗЫХБАЕВ
МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
"Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

31-02-2-16/417
22.08.2025

**Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%)
по метеостанции Ащысай 2024г.**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
19,6	28,0	8,3	8,5	15,5	7,1	3,7	9,5	18,3



Директор **М.П.Жазыхбаев**

Приложение Д

Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое

1. Общие сведения.

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

Расчет выполнен ТОО "ТАЗА ЭКО"

| 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: Туркестан

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 44.0 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 :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Tun	H	D	Wo	Vl	T	Xl	Yl	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл															
Ист.	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101	6005	П1	2.0			35.0	130	14.74	4987.77	351.21	119.41	0	3.0	1.000	0
															0.0001330

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Ст	Ut	Xt	
-n/n-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 6005	0.000133	П1	14.250891	0.50	5.7	
Суммарный Мq= 0.000133 г/с							
Сумма См по всем источникам = 14.250891 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 8490, Y= 4360

размеры: длина(по X)= 16321, ширина(по Y)= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 |  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 |  $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 |  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |
 ~~~~~

$y = 8655$  : Y-строка 1  $Stax = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=183)

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

~~~~~

----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

$y = 7796$: Y-строка 2 $Stax = 0.002$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=184)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$
 $0.001 : 0.002 : 0.002 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

~~~~~

 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

$y = 6937$  : Y-строка 3  $C_{max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=186)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 :$   
 $0.002 : 0.003 : 0.003 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 6078$  : Y-строка 4  $C_{max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=190)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 :$   
 $0.004 : 0.006 : 0.007 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 5219$  : Y-строка 5  $C_{max} = 0.046$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=222)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.003 :$   
 $0.005 : 0.020 : 0.046 :$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000: 0.000:$

-----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.010: 0.004: 0.002: 0.001:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y= 4360 : Y\text{-строка } 6 \text{ } C_{max} = 0.013 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{ напр.ветра}=344)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$   
 $0.005: 0.011: 0.013:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000: 0.000:$

-----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y= 3501 : Y\text{-строка } 7 \text{ } C_{max} = 0.005 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{ напр.ветра}=352)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$   
 $0.003: 0.004: 0.005:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000: 0.000:$

-----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 2642$  : Y-строка 8  $C_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=355)

-----  
:  
-----  
 $x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$   
-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.002 : 0.002 : 0.002 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:  
 $Q_c : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 1783$  : Y-строка 9  $C_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=356)

-----  
:  
-----  
 $x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$   
-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 924$  : Y-строка 10  $C_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=357)

-----  
:  
-----  
 $x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$   
-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$





|  
 0.001 0.001 | - 3  
 |  
 0.002 0.001 | - 4  
 |  
 0.002 0.001 | - 5  
 |  
 0.002 0.001 C- 6  
 |  
 0.002 0.001 | - 7  
 |  
 0.001 0.001 | - 8  
 |  
 0.001 0.001 | - 9  
 |  
 0.001 0.001 | -10  
 |  
 0.000 . | -11  
 |  
 --|-----|---  
 19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0463472$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.0000463$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13214.5$  м  
 (X-столбец 16, Y-строка 5)  $Y_m = 5219.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 222 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" прр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК_{м.р} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001366 доли ПДКмр|  
 | 0.0000001 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 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 |
|-------|-------------|-----|------------|-------------|----------|----------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Mq)--- | C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6005 | П1 | 0.00013300 | 0.000137 | 100.0 | 100.0 | 1.0267103 |
| ----- | | | | | | | |
| | | | | В сумме = | | 0.000137 | 100.0 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |

| *U<sub>оп</sub>*- опасная скорость ветра [м/с] |
 ~~~~~  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

*y*= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:  
 3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*x*= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:  
 11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*Q_c* : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 0.003: 0.003:

*C_c* : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

*y*= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:  
 6387: 6456:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*x*= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:  
 11855: 11950: 12054:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*Q_c* : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 0.004: 0.004:

*C_c* : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

*y*= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:  
 6474: 6427:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*x*= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:  
 14045: 14166: 14282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*Q_c* : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 0.004: 0.003:

*C_c* : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

*y*= 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:  
 3616: 3492:

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

$x = 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:$   
 $14831: 14831: 14819:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:$   
 $0.003: 0.003:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000:$

$y = 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $x = 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 11546.0$  м,  $Y = 4952.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0058452$  доли ПДК_{мр} |  
 |  $0.0000058$  мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 89 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
---	Объ. Пл Ист.	---	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6005	П1	0.00013300	0.005845	100.0	100.0	43.9487801
				В сумме = 0.005845 100.0			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Tun	H	D	Wo	VI	T	XI	YI	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл															
Ист.	~~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~~	м	~~~~~	м	~~~~~	м	~~~~~	м	~~~~~
					~~~~~	гр.	~~~~~	~~~~~	~~~~~	г/с					
000101 0001 T		3.0	0.10	48.00	0.3770	120.0	13365.95	4963.18						1.0	1.000 0
							0.1373330								
000101 6005 П1		2.0				35.0	13014.74	4987.77	351.21	119.41	0	1.0	1.000 0		
							0.0628900								

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Ст	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	Ст	Um	Xm	
-n/n-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	----	-n/n-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	----
1	000101 0001	0.137333	T	1.052427	4.58	69.2		1	000101 0001	0.137333	T	1.052427	4.58	69.2	
2	000101 6005	0.062890	П1	11.231060	0.50	11.4		2	000101 6005	0.062890	П1	11.231060	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.200223 г/с															
Сумма См по всем источникам = 12.283487 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.85$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 8490$, $Y = 4360$

размеры: длина(по X)= 16321, ширина(по Y)= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| $\Phi_{оп}$ - опасное напрavl. ветра [угл. град.] |

| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] |

| B_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |

| K_i - код источника для верхней строки B_i |

~~~~~  
| -Если в строке  $St_{ax} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}, U_{оп}, B_i, K_i$  не печатаются |

$y = 8655$  :  $Y$ -строка 1  $St_{ax} = 0.012$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=180)

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 :$   
 $0.011 : 0.012 : 0.012 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :$   
 $0.002 : 0.002 : 0.002 :$

~~~~~

~~~~~

----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 :$

$C_c : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :$

$y = 7796 : Y\text{-строка } 2 \text{ Стах} = \overline{0.017 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=179)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215 :}$

$Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.017 :$

$C_c : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$Q_c : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.011 :$   
 $C_c : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :$

$y = 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ Стах} = \overline{0.034 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=179)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215 :}$

$Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.021 : 0.030 : 0.034 :$

$C_c : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$Q_c : 0.030 : 0.021 : 0.015 : 0.012 :$   
 $C_c : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :$

$y = 6078 : Y\text{-строка } 4 \text{ Стах} = \overline{0.077 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=176)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215 :}$

$Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.035 : 0.061 : 0.077 :$

*Cc* : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:  
 0.007: 0.012: 0.015:  
*Фон*: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 108 : 114 : 123 : 142 :  
 176 :  
*Uon*:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.83 :10.67 : 9.48 : 8.37 : 7.23 : 6.10 : 6.27 : 6.87 :12.00 : 1.15 :  
 1.14 : 1.14 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010:  
 0.019: 0.036: 0.059:  
*Ku* : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 0001 : 0001 : 0001 :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009:  
 0.016: 0.025: 0.018:  
*Ku* : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 6005 : 6005 : 6005 :

----  
*x*= 14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:  
*Qc* : 0.065: 0.035: 0.019: 0.014:  
*Cc* : 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:  
*Фон*: 216 : 236 : 247 : 252 :  
*Uon*: 1.15 : 1.14 :12.00 : 6.76 :

: : : :  
*Bu* : 0.046: 0.024: 0.010: 0.008:  
*Ku* : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
*Bu* : 0.020: 0.011: 0.009: 0.006:  
*Ku* : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

*y*= 5219 : *У-строка* 5 *Стax*= 0.384 долей ПДК (*x*= 13214.5; *напр.ветра*=149)

:  
 -----  
*x*= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
 11497: 12356: 13215:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*Qc* : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022:  
 0.049: 0.127: 0.384:  
*Cc* : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:  
 0.010: 0.025: 0.077:  
*Фон*: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 107 : 149 :  
*Uon*:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.71 :10.60 : 9.44 : 8.27 : 7.09 : 5.99 : 6.34 : 7.16 :12.00 : 1.15 :  
 1.15 : 7.16 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
*Bu* : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012:  
 0.025: 0.068: 0.384:  
*Ku* : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 0001 : 0001 : 0001 :

$Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010:$   
 $0.024: 0.059: :$   
 $Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$   
 $6005 : 6005 : :$

-----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:  
 $Qc : 0.142: 0.050: 0.022: 0.015:$   
 $Cc : 0.028: 0.010: 0.004: 0.003:$   
 $\Phi on: 252 : 261 : 264 : 266 :$   
 $Uon: 1.15 : 1.15 : 1.15 : 6.96 :$   
 $: : : :$   
 $Bu : 0.109: 0.035: 0.015: 0.008:$   
 $Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$   
 $Bu : 0.033: 0.015: 0.007: 0.007:$   
 $Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$

$y= 4360 : Y\text{-строка } 6 \text{ Стах} = \frac{0.143}{\text{долей ПДК}} (x= 13214.5; \text{напр.ветра} = 13)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$   
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021:$   
 $0.044: 0.087: 0.143:$   
 $Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:$   
 $0.009: 0.017: 0.029:$   
 $\Phi on: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 76 : 70 : 54 : 13 :$   
 $Uon: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.71 : 10.63 : 9.47 : 8.29 : 7.16 : 5.99 : 6.33 : 7.00 : 12.00 : 1.15 :$   
 $1.14 : 1.16 :$   
 $: : : : : : : : : : : : : : : :$   
 $Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.011:$   
 $0.023: 0.053: 0.137:$   
 $Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$   
 $0001 : 0001 : 0001 :$   
 $Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:$   
 $0.021: 0.034: 0.006:$   
 $Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$   
 $6005 : 6005 : 6005 :$

-----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:  
 $Qc : 0.107: 0.044: 0.021: 0.015:$   
 $Cc : 0.021: 0.009: 0.004: 0.003:$   
 $\Phi on: 308 : 290 : 284 : 280 :$

$U_{on}: 1.14 : 1.15 : 1.15 : 6.87 :$

$\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$

$Bu : 0.081: 0.031: 0.015: 0.008:$

$Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$

$Bu : 0.027: 0.014: 0.006: 0.006:$

$Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$

~~~~~

$y= 3501 : Y\text{-строка } 7 \text{ } C_{max}= \overline{0.056 \text{ долей ПДК (} x= 13214.5; \text{ напр.ветра= } 1)}$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: \overline{3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:}$
 $11497: 12356: 13215:$

 $Q_c : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017:$
 $0.027: 0.045: 0.056:$

$C_c : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:$
 $0.005: 0.009: 0.011:$

$\Phi_{on}: 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 60 : 49 : 30 : 1 :$
 $U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.83 : 10.78 : 9.58 : 8.48 : 7.36 : 6.25 : 6.24 : 6.70 : 12.00 : 1.15 :$
 $1.15 : 1.14 :$

$\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$

$Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009:$
 $0.016: 0.026: 0.037:$

$Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 :$
 $0001 : 0001 : 0001 :$

$Bu : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:$
 $0.012: 0.019: 0.019:$

$Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 :$
 $6005 : 6005 : 6005 :$

~~~~~

~~~~~

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$

$Q_c : 0.047: 0.028: 0.017: 0.013:$

$C_c : 0.009: 0.006: 0.003: 0.003:$

$\Phi_{on}: 331 : 312 : 300 : 293 :$

$U_{on}: 1.15 : 1.14 : 7.65 : 6.69 :$

$\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$

$Bu : 0.032: 0.020: 0.010: 0.007:$

$Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$

$Bu : 0.015: 0.008: 0.007: 0.006:$

$Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$

~~~~~

$y= 2642 : Y\text{-строка } 8 \text{ } C_{max}= \overline{0.025 \text{ долей ПДК (} x= 13214.5; \text{ напр.ветра= } 1)}$

-----

:

$x=$  330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$  : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014:  
0.017: 0.022: 0.025:

$C_c$  : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
0.003: 0.004: 0.005:

-----  
 $x=$  14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$  : 0.022: 0.017: 0.014: 0.012:

$C_c$  : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

$y=$  1783 : Y-строка 9  $С_{\max} = \overline{0.014}$  долей ПДК ( $x=13214.5$ ;  $\text{напр.ветра} = 0$ )

$x=$  330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$  : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:  
0.013: 0.013: 0.014:

$C_c$  : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.003: 0.003: 0.003:

-----  
 $x=$  14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$  : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:

$C_c$  : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

$y=$  924 : Y-строка 10  $С_{\max} = \overline{0.011}$  долей ПДК ( $x=13214.5$ ;  $\text{напр.ветра} = 0$ )

$x=$  330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$  : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:  
0.010: 0.011: 0.011:

$C_c$  : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

-----  
 $x=$  14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:$   
 $C_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$

$y = 65$  : Y-строка 11  $C_{max} = 0.009$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра = 0)

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:$   
 $0.009: 0.009: 0.009:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:$   
 $0.002: 0.002: 0.002:$

----  
 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:$   
 $C_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 13214.5$  м,  $Y = 5219.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3841464$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.0768293$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
 и скорости ветра 7.16 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. % | Коеф. влияния |
|--------------|---------------------|--------------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист. | М-(М <sub>г</sub> ) | -С[доли ПДК] |        |          |          |        | $b = C/M$     |
| 1            | 000101 0001         | T            | 0.1373 | 0.384146 | 100.0    | 100.0  | 2.7971892     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 8490 м; Y= 4360 |

| Длина и ширина : L= 16321 м; B= 8590 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 859 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16   | 17   | 18   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
|     | *--   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.012 | 0.012 | 0.011 |       | -     | 1     |       |       |      |      |      |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.017 | 0.016 | 0.014 |       | -     | 2     |       |       |      |      |      |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.030 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.034 | 0.030 | 0.021 |       | -     | 3     |       |       |      |      |      |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.035 | 0.061 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.077 | 0.065 | 0.035 |       | -     | 4     |       |       |      |      |      |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.049 | 0.127 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.384 | 0.142 | 0.050 |       | -     | 5     |       |       |      |      |      |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.044 | 0.087 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.143 | 0.107 | 0.044 | С-    | 6     |       |       |       |      |      |      |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.027 | 0.045 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.056 | 0.047 | 0.028 |       | -     | 7     |       |       |      |      |      |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.025 | 0.022 | 0.017 |       | -     | 8     |       |       |      |      |      |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.013 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.014 | 0.014 | 0.013 |       | -     | 9     |       |       |      |      |      |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.011 | 0.011 | 0.010 |       | -     | 10    |       |       |      |      |      |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 |      |      |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.009 | 0.009 | 0.009 |       | -     | 11    |       |       |      |      |      |



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

Расшифровка обозначений

|                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |       |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |       |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |       |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |       |
| ~~~~~                                                            | ~~~~~ |

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

Q<sub>с</sub> : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

C<sub>с</sub> : 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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0040773 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0008155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 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. % | Коеф. влияния |
|------|--------------------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---  | Объ. Пл Ист.             | --- | М-(Mq) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | --- b=C/M --- |
| 1    | 000101 6005              | П1  | 0.0629    | 0.002058     | 50.5     | 50.5   | 0.032718465   |
| 2    | 000101 0001              | T   | 0.1373    | 0.002020     | 49.5     | 100.0  | 0.014705903   |
|      | -----                    |     | -----     | -----        | -----    | -----  | -----         |
|      | В сумме = 0.004077 100.0 |     |           |              |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ) к ПЛАНУ  
РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской  
области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:  
3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:  
11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:  
0.025: 0.026:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005:

y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:  
6387: 6456:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:  
11855: 11950: 12054:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.030: 0.045: 0.053: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:  
0.039: 0.039:

Cc : 0.006: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
0.008: 0.008:

Фоп: 49 : 51 : 67 : 89 : 111 : 111 : 112 : 116 : 120 : 124 : 127 : 131 : 135 : 139 : 142 :  
Uоп: 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 :  
1.14 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.023: 0.027: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.022:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 :

Ви : 0.012: 0.013: 0.022: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.017:

$Ku$  : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 : 6005 :

$y$ = 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:  
6474: 6427:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $x$ = 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:  
14045: 14166: 14282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Qc$  : 0.040: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.050: 0.052: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044:  
0.043: 0.042:

$Cc$  : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.008:

$\Phi on$ : 146 : 150 : 153 : 157 : 161 : 165 : 168 : 169 : 185 : 201 : 201 : 204 : 207 : 211 :  
215 :

$Uon$ : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 :  
1.14 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Bu$  : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.031: 0.030: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029:  
0.029: 0.028:

$Ku$  : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 :

$Bu$  : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:  
0.014: 0.014:

$Ku$  : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 : 6005 :

$y$ = 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:  
3616: 3492:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $x$ = 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:  
14831: 14831: 14819:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Qc$  : 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.048: 0.050: 0.057: 0.048: 0.033: 0.033:  
0.032: 0.030:

$Cc$  : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.007:  
0.006: 0.006:

$\Phi on$ : 219 : 223 : 227 : 231 : 235 : 239 : 243 : 247 : 251 : 273 : 294 : 310 : 310 : 311 :  
314 :

$Uon$ : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.13 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 :  
1.14 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Bu$  : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.033: 0.023: 0.023:  
0.022: 0.021:

$Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$   
 $0001 : 0001 :$   
 $Bu : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.018 : 0.015 : 0.010 : 0.010 :$   
 $0.010 : 0.009 :$   
 $Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$   
 $6005 : 6005 :$

$y = 5219 : 3251 : 3140 : 3036 : 2943 : 2860 : 2790 : 2734 : 2692 : 2665 : 2654 :$   
 $----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- :$   
 $x = 330 : 14747 : 14690 : 14618 : 14535 : 14440 : 14336 : 14223 : 14105 : 13982 : 13857 :$   
 $----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- :$   
 $Qc : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.024 :$   
 $Cc : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 14843.0$  м,  $Y = 4893.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $Cs = 0.0567202$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.0113440$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
 и скорости ветра 1.15 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. % | Коеф. влияния  |
|------|--------------|------|--------|--------------------------|----------|--------|----------------|
| ---- | Объ. Пл Ист. | ---  | М-(Mq) | ---C[доли ПДК]           | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000101       | 0001 | T      | 0.1373                   | 0.039175 | 69.1   | 0.285257906    |
| 2    | 000101       | 6005 | П      | 0.0629                   | 0.017545 | 30.9   | 0.278977782    |
|      |              |      |        | В сумме = 0.056720 100.0 |          |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Tun   | H   | D    | Wo    | VI     | T     | XI        | YI      | X2     | Y2     | Alf   | F   | KP      | Ди  | Выброс  |
|----------------|-------|-----|------|-------|--------|-------|-----------|---------|--------|--------|-------|-----|---------|-----|---------|
| Объ.Пл         |       |     |      |       |        |       |           |         |        |        |       |     |         |     |         |
| Ист.           | ~~~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~~     | м       | ~~~~~  | м      | ~~~~~ | м   | ~~~~~   | м   | ~~~~~   |
|                |       |     |      |       | ~~~~~  | гр.   | ~~~~~     | ~~~~~   | ~~~~~  | г/с    |       |     |         |     |         |
| 000101 0001 T  |       | 3.0 | 0.10 | 48.00 | 0.3770 | 120.0 | 13365.95  | 4963.18 |        |        |       |     |         | 1.0 | 1.000 0 |
|                |       |     |      |       |        |       | 0.0223170 |         |        |        |       |     |         |     |         |
| 000101 6005 П1 |       | 2.0 |      |       |        | 35.0  | 13014.74  | 4987.77 | 351.21 | 119.41 | 0     | 1.0 | 1.000 0 |     |         |
|                |       |     |      |       |        |       | 0.0107720 |         |        |        |       |     |         |     |         |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

|                                                                    |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------|-------------|-----------|------|------------------------|-------------|----------|-------|----------|-------------|-----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |
| всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,            |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |
| Источники                                                          |             |          |       |          |             |           |      | Их расчетные параметры |             |          |       |          |             |           |      |
| Номер                                                              | Код         | M        | Tun   | Ст       | Um          | Xm        |      | Номер                  | Код         | M        | Tun   | Ст       | Um          | Xm        |      |
| -n/n-                                                              | Объ.Пл      | Ист.     | ----- | ----     | [доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | -n/n-                  | Объ.Пл      | Ист.     | ----- | ----     | [доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- |
| 1                                                                  | 000101 0001 | 0.022317 | T     | 0.085511 | 4.58        | 69.2      |      | 1                      | 000101 0001 | 0.022317 | T     | 0.085511 | 4.58        | 69.2      |      |
| 2                                                                  | 000101 6005 | 0.010772 | П1    | 0.961846 | 0.50        | 11.4      |      | 2                      | 000101 6005 | 0.010772 | П1    | 0.961846 | 0.50        | 11.4      |      |
| Суммарный Мq= 0.033089 г/с                                         |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |
| Сумма См по всем источникам = 1.047357 долей ПДК                   |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |
| -----                                                              |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.83 м/с                 |             |          |       |          |             |           |      |                        |             |          |       |          |             |           |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.83$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 8490$ ,  $Y = 4360$

размеры: длина(по  $X$ ) = 16321, ширина(по  $Y$ ) = 8590, шаг сетки = 859

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|  $\Phi_{оп}$  - опасное напрavl. ветра [угл. град.] |

|  $U_{оп}$  - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $B_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $B_i$  |

~~~~~  
| -Если в строке $St_{ax} \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, B_i, K_i$ не печатаются |

$y = 8655$: Y -строка 1 $St_{ax} = 0.001$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=180)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

~~~~~

 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 7796 : Y\text{-строка } 2 \text{ Стах} = \overline{0.001 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=179)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215} :$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ Стах} = \overline{0.003 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=179)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215} :$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$Q_c : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 6078 : Y\text{-строка } 4 \text{ Стах} = \overline{0.006 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=177)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215} :$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.006 :$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:$
 $0.001: 0.002: 0.003:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:$

$C_c : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:$

$y= 5219 : Y\text{-строка } 5 \text{ } C_{\max} = 0.031 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{напр.ветра}=149)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$
 $0.004: 0.011: 0.031:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:$
 $0.002: 0.004: 0.012:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.012: 0.004: 0.002: 0.001:$

$C_c : 0.005: 0.002: 0.001: 0.000:$

$y= 4360 : Y\text{-строка } 6 \text{ } C_{\max} = 0.012 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{напр.ветра}= 13)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$
 $0.004: 0.007: 0.012:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:$
 $0.001: 0.003: 0.005:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:$

$C_c : 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:$

$y = 3501$: Y-строка 7 $C_{\max} = 0.005$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра= 1)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$
 $0.002 : 0.004 : 0.005 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 :$
 $0.001 : 0.002 : 0.002 :$

~~~~~

~~~~~

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$

~~~~~

$y = 2642$  : Y-строка 8  $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра= 1)

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.002 : 0.002 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

~~~~~

~~~~~

----

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

$y = 1783$: Y-строка 9 $C_{\max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра= 0)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 924 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = 0.001 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра} = 0)$

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$
 $0.001: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 65 : Y\text{-строка } 11 \quad C_{\max} = 0.001 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра} = 0)$

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$
 $0.001: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

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

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ)к ПЛАНУ
 РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской
 области на 2026-2030 гг.(Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

Координаты точки : $X= 13214.5$ м, $Y= 5219.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s= 0.0312124$ доли ПДК_{мр} |
| 0.0124850 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 7.16 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
----	Объ. Пл Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.0223	0.031212	100.0	100.0	1.3985947
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X= 8490$ м; $Y= 4360$ м |
Длина и ширина : $L= 16321$ м; $B= 8590$ м |
Шаг сетки ($dX=dY$) : $D= 859$ м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0312124$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0124850$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 13214.5$ м
 (X-столбец 16, Y-строка 5) $Y_m = 5219.0$ м

При опасном направлении ветра : 149 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.16 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Q _c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _c - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Q _c [доли ПДК]	
К _и - код источника для верхней строки В _и	
~~~~~~	~~~~~~

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_c : 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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s= 0.0003403 долей ПДК_{мр}|  
 | 0.0001361 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 86 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
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.0108	0.000176	51.8	51.8	0.016359234
2	000101 0001	T	0.0223	0.000164	48.2	100.0	0.007352952
-----							
				В сумме =		0.000340 100.0	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:  
3268: 3388:

x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:  
11639: 11588: 11551:

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: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:  
6387: 6456:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:  
11855: 11950: 12054:

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

y= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:  
6474: 6427:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:  
14045: 14166: 14282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001:

y= 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:  
3616: 3492:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:  
14831: 14831: 14819:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

y= 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:

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

$C_s : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

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

Координаты точки :  $X= 14843.0$  м,  $Y= 4893.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s= 0.0046856$  доли ПДК_{мр} |  
|  $0.0018743$  мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 1.15 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
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	T	0.0223	0.003183	67.9	67.9	0.142628968
2	000101 6005	П	0.0108	0.001503	32.1	100.0	0.139488876
-----							
				В сумме =		0.004686	100.0

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Объ.Пл	м	м	м/с	м ³ /с	град	С	м	м	м	м	м	м	м	м
000101 0001	T	3.0	0.10	48.00	0.3770	120.0	13365.95	4963.18						3.0	1.000 0
							0.0116700								
000101 6005	П	2.0			35.0	13014.74	4987.77	351.21	119.41	0	3.0	1.000 0			
							0.1011690								

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Ст	Um	Xm	
-n/n-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 0001	0.011670	Г	0.357724	4.58	34.6	
2	000101 6005	0.101169	П1	72.268089	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.112839 г/с							
Сумма См по всем источникам = 72.625816 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с							

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X=8490$ ,  $Y=4360$   
размеры: длина(по  $X$ )= 16321, ширина(по  $Y$ )= 8590, шаг сетки= 859  
Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{\text{мр}}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

$Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]
$C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]
$\Phi_{\text{оп}}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]
$U_{\text{оп}}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]
$V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]
$K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$

-Если в строке  $Stax = < 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{\text{оп}}, U_{\text{оп}}, V_i, K_i$  не печатаются |

$y=8655$  : Y-строка 1  $Stax=0.006$  долей ПДК ( $x=13214.5$ ; напр.ветра=183)

$x=330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 :$   
 $0.005 : 0.006 : 0.006 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

----  
 $x=14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :$   
 $C_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$

$y=7796$  : Y-строка 2  $Stax=0.009$  долей ПДК ( $x=13214.5$ ; напр.ветра=184)

$x=330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 :$   
 $0.008 : 0.009 : 0.009 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

-----  
 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$   
 -----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 ~~~~~

$y = 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ } C_{\max} = 0.016 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 186)$

:

 $x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008:$
 $0.012: 0.015: 0.016:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:$
 $0.002: 0.002: 0.002:$
 ~~~~~  
 ~~~~~

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$
 -----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:$
 $C_c : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:$
 ~~~~~

$y = 6078 : Y\text{-строка } 4 \text{ } C_{\max} = 0.035 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 190)$   
 -----

:  
 -----  
 $x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$   
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011:$   
 $0.019: 0.031: 0.035:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$   
 $0.003: 0.005: 0.005:$   
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$   
 -----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.026: 0.015: 0.009: 0.006:$   
 $C_c : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:$   
 ~~~~~

$y = 5219 : Y\text{-строка } 5 \text{ } C_{\max} = 0.235 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 222)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$
 $Qc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.013 :$
 $0.028 : 0.103 : 0.235 :$
 $Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 :$
 $0.004 : 0.015 : 0.035 :$
 $\Phi_{on} : : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 99 : 110 : 222 :$
 $U_{on} : : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $: 12.00 : 12.00 :$
 $: : : : : : : : : : : : : : : :$
 $Bu : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.013 :$
 $0.027 : 0.101 : 0.235 :$
 $Ku : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$
 $: 6005 : 6005 :$
 $Bu : : : : : : : : : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : :$
 $Ku : : : : : : : : : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$-----:-----:-----:-----:$

$Qc : 0.052 : 0.020 : 0.010 : 0.006 :$

$Cc : 0.008 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :$

$\Phi_{on} : 257 : 263 : 265 : 266 :$

$U_{on} : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$

$: : : :$

$Bu : 0.049 : 0.019 : 0.010 : 0.006 :$

$Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$

$Bu : 0.003 : 0.001 : 0.001 : :$

$Ku : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :$

$y = 4360 : Y\text{-строка } 6 \text{ Стах} = 0.064 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра} = 344)$

$-----$

$:$

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$
 $Qc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.013 :$
 $0.025 : 0.054 : 0.064 :$
 $Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 :$
 $0.004 : 0.008 : 0.010 :$
 $\Phi_{on} : : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 75 : 68 : 46 : 344 :$
 $U_{on} : : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $: 12.00 : 12.00 :$
 $: : : : : : : : : : : : : : : :$
 $Bu : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.012 :$
 $0.024 : 0.053 : 0.064 :$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:$
 $C_c : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:$

•

$$\begin{array}{l} Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: \\ \quad 0.006: 0.007: 0.008: \\ Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: \\ \quad 0.001: 0.001: 0.001: \end{array}$$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:$
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

•

$$\begin{array}{l} Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: \\ \quad 0.005: 0.005: 0.005: \\ Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: \\ \quad 0.001: 0.001: 0.001: \end{array}$$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:$
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:$

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ) к ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

| Координаты центра : $X= 8490$ м; $Y= 4360$ |
 | Длина и ширина : $L= 16321$ м; $B= 8590$ м |
 | Шаг сетки ($dX=dY$) : $D= 859$ м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-  . . .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006
									0.006	0.005	- 1							
2-  . . .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009
									0.008	0.007	- 2							
3-  . . .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016
							0.014	0.010	- 3									
4-  . . .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.011	0.019	0.031	0.031	0.031	0.031
							0.035	0.026	0.015	- 4								
5-  . . .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.008	0.013	0.028	0.103	0.103	0.103	0.103
							0.235	0.052	0.020	- 5								
6-C . . .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.008	0.013	0.025	0.054	0.054	0.054	0.054
							0.064	0.038	0.018	C- 6								
7-  . . .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.022	0.022	0.022
							0.024	0.019	0.013	- 7								
8-  . . .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
							0.011	0.009	- 8									
9-  . . .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008
							0.007	0.006	- 9									
10-  . . .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
							0.005	0.004	-10									
11-  . . .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004
							0.003	0.003	-11									
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18																		
19 20																		
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
0.004 0.003																		
- 1																		

0.005	0.004	- 2
0.007	0.005	- 3
0.009	0.006	- 4
0.010	0.006	- 5
0.010	0.006	C- 6
0.008	0.006	- 7
0.006	0.005	- 8
0.005	0.004	- 9
0.004	0.003	-10
0.003	0.002	-11
-- ----	----	---
19	20	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2350328$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.0352549$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13214.5$  м  
 (X-столбец 16, Y-строка 5)  $Y_m = 5219.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 222 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007299 доли ПДКмр |
 | 0.0001095 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 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
----	Объ. Пл Ист.	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.1012	0.000692	94.9	94.9	0.006844736
2	000101 0001	T	0.0117	0.000037	5.1	100.0	0.003206499
-----							
В сумме =				0.000730	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ)к ПЛАНУ  
 РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской  
 области на 2026-2030 гг.(Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

	<i>Q_c</i> - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	<i>C_c</i> - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	<i>Фоп</i> - опасное направл. ветра [угл. град.]	
	<i>Uоп</i> - опасная скорость ветра [ м/с ]	
	<i>В_и</i> - вклад ИСТОЧНИКА в <i>Q_c</i> [доли ПДК]	
	<i>К_и</i> - код источника для верхней строки <i>В_и</i>	

*y*= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:  
3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*x*= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:  
11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*Q_c* : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:  
0.014: 0.015:

*C_c* : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

*y*= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:  
6387: 6456:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*x*= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:  
11855: 11950: 12054:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*Q_c* : 0.016: 0.017: 0.025: 0.031: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:  
0.020: 0.020:

*C_c* : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003:

*y*= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:  
6474: 6427:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*x*= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:  
14045: 14166: 14282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
*Q_c* : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:  
0.018: 0.018:

*C_c* : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003:

$y = 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:$   
 $3616: 3492:$   
 $x = 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:$   
 $14831: 14831: 14819:$   
 $Q_c : 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.019: 0.014: 0.014:$   
 $0.014: 0.013:$   
 $C_c : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:$   
 $0.002: 0.002:$

$y = 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:$   
 $x = 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:$   
 $Q_c : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:$   
 $C_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 11546.0$  м,  $Y = 4952.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0307776$  доли ПДК_{мр} |  
 |  $0.0046166$  мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 89 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
Объ. Пл	Ист.	М-(Мq)	-C[доли ПДК]				$b = C/M$
1	000101 6005	П1	0.1012	0.029642	96.3	96.3	0.292991906
				В сумме =	0.029642	96.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.001136	3.7	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	XI	YI	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл															
Ист.	~~~~~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~мЗ/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~
					~~~~~	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
000101 0001 T		3.0	0.10	48.00	0.3770	120.0	13365.95	4963.18						1.0	1.000 0
							0.0183330								
000101 6005 П1		2.0				35.0	13014.74	4987.77	351.21	119.41	0	1.0	1.000 0		0.0000890

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-n/n-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	--	[м/с]	----	[м]	----					
1	000101 0001	0.018333	T	0.056197	4.58	69.2		2	000101 6005	0.000089	П1	0.006358	0.50	11.4	
~~~~~															
Суммарный Мq= 0.018422 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.062554 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.16 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ) к ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 7796 : Y\text{-строка } 2 \text{ } C_{\max} = 0.001 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 177)$

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ } C_{\max} = 0.001 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 176)$

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.001: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.001:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:$

$C_c : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 6078$: Y-строка 4 $C_{max} = 0.003$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=172)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 :$
 $0.001 : 0.002 : 0.003 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.001 : 0.001 : 0.002 :$

 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$
 $C_c : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 5219$: Y-строка 5 $C_{max} = 0.021$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=149)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 :$
 $0.001 : 0.004 : 0.021 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.001 : 0.002 : 0.010 :$

 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.006 : 0.002 : 0.001 : 0.000 :$
 $C_c : 0.003 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 4360$: Y-строка 6 $C_{max} = 0.007$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра= 14)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 :$
 $0.001 : 0.003 : 0.007 :$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.001: 0.002: 0.004:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:$

$Cc : 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:$

$y= 3501 : Y\text{-строка } 7 \text{ } C_{max} = 0.002 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{ напр.ветра} = 6)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:$
 $0.001: 0.001: 0.002:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.001: 0.001:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:$

$Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:$

$y= 2642 : Y\text{-строка } 8 \text{ } C_{max} = 0.001 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{ напр.ветра} = 4)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.001: 0.001: 0.001:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 1783$: Y-строка 9 $C_{\max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра= 3)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.000 : 0.000 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

~~~~~

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

$y = 924$  : Y-строка 10  $C_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра= 2)

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

~~~~~

----

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

~~~~~

$y = 65$: Y-строка 11 $C_{\max} = 0.000$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра= 2)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 ~~~~~

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

Координаты точки :  $X = 13214.5$  м,  $Y = 5219.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0205123$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.0102562$  мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 149 град.
 и скорости ветра 7.16 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	000101 0001	T	0.0183	0.020512	100.0	100.0	1.1188759
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : $X = 8490$ м; $Y = 4360$ |
 | Длина и ширина : $L = 16321$ м; $B = 8590$ м |
 | Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 859$ м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|             | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-          | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 2  |
| 3-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | - 4  |
| 5-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.021 | 0.006 | 0.002 | - 5  |
| 6-С         | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | С- 6 |
| 7-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
| 8-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-          | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 9  |
| 10-         | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10  |
| 11-         | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11  |
| 19          | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |
| 20          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |      |
| -           | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| 0.001       | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
| 0.001       | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
| 0.001 0.000 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| 0.001 0.000 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | С- 6 |
| 0.001       | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 7  |
| 0.000       | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 8  |
| .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9  |
| .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10  |
| .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11  |

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ)к ПЛАНУ  
РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской  
области на 2026-2030 гг.(Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

--|----|---  
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0205123$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
=  $0.0102562$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13214.5$  м  
(X-столбец 16, Y-строка 5)  $Y_m = 5219.0$  м  
При опасном направлении ветра : 149 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.16 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |       |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |       |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |       |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |       |
| ~~~~~                                                            | ~~~~~ |

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0001108 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0000554 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 11.28 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  |
|-------|-------------|------|--------|--------------------------------------|----------|--------|----------------|
| ----  | Объ.Пл Ист. | ---  | М-(Mq) | ---C[доли ПДК]                       | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1     | 000101      | 0001 | T      | 0.0183                               | 0.000110 | 99.0   | 99.0           |
| ----- |             |      |        |                                      |          |        |                |
|       |             |      |        | В сумме = 0.000110                   |          | 99.0   |                |
|       |             |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000001 |          | 1.0    |                |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:  
3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:  
11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000:$

$y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:$   
 $6387: 6456:$

$x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:$   
 $11855: 11950: 12054:$

$Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $0.001: 0.001:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $0.001: 0.001:$

$y= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:$   
 $6474: 6427:$

$x= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:$   
 $14045: 14166: 14282:$

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

$Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $0.001: 0.001:$

$y= 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:$   
 $3616: 3492:$

$x= 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:$   
 $14831: 14831: 14819:$

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

$Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $0.001: 0.001:$

$y= 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:$

$x= 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X= 14843.0$  м,  $Y= 4893.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s= 0.0020995$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.0010498$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
 и скорости ветра 1.14 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 |
|------|-------------|------|---------------------|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---  | М-(М <sub>г</sub> ) | С[доли ПДК]                 | -----    | -----    | b=C/M        |
| 1    | 000101      | 0001 | T                   | 0.0183                      | 0.002090 | 99.5     | 0.113982052  |
|      |             |      |                     | В сумме =                   |          | 0.002090 | 99.5         |
|      |             |      |                     | Суммарный вклад остальных = |          | 0.000010 | 0.5          |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип    | H  | D   | Wo   | VI                | T      | XI       | YI        | X2      | Y2     | Alf | F   | КР      | Ди  | Выброс  |
|--------|--------|----|-----|------|-------------------|--------|----------|-----------|---------|--------|-----|-----|---------|-----|---------|
| Ист.   | Объ.Пл | м  | м   | м/с  | м <sup>3</sup> /с | град   | С        | м         | м       | м      | м   | м   | м       | м   | м       |
| 000101 | 0001   | T  | 3.0 | 0.10 | 48.00             | 0.3770 | 120.0    | 13365.95  | 4963.18 |        |     |     |         | 1.0 | 1.000 0 |
|        |        |    |     |      |                   |        |          | 0.1200000 |         |        |     |     |         |     |         |
| 000101 | 6005   | П1 | 2.0 |      |                   | 35.0   | 13014.74 | 4987.77   | 351.21  | 119.41 | 0   | 1.0 | 1.000 0 |     |         |
|        |        |    |     |      |                   |        |          | 0.7420090 |         |        |     |     |         |     |         |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| - 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  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |  |
| -n/n-                                               | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]-            | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                   | 000101 0001 | 0.120000 | Т    | 0.036784               | 4.58      | 69.2       |  |
| 2                                                   | 000101 6005 | 0.742009 | ПП   | 5.300396               | 0.50      | 11.4       |  |
| Суммарный $M_q =$ 0.862009 г/с                      |             |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 5.337180 долей ПДК |             |          |      |                        |           |            |  |
| -----                                               |             |          |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с  |             |          |      |                        |           |            |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 8490, Y= 4360  
размеры: длина(по X)= 16321, ширина(по Y)= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

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

y= 8655 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=183)

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013:  
0.015: 0.016: 0.017:

----  
x= 14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:

y= 7796 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=184)

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

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

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017:  
0.020: 0.023: 0.023:

$$Cc : 0.021 : 0.018 : 0.015 : 0.013 :$$

•

•

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ) к ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

~~~~~

~~~~~

~~~~~

.....

~~~~~

~~~~~

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ) к ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.017: 0.008: 0.005: 0.003:$
 $C_c : 0.086: 0.041: 0.024: 0.017:$

$y = 3501 : Y\text{-строка } 7 \text{ Стах} = 0.012 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=353)$

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:$
 $0.007: 0.011: 0.012:$
 $C_c : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024:$
 $0.036: 0.055: 0.062:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$
 -----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:$
 $C_c : 0.046: 0.030: 0.021: 0.016:$

$y = 2642 : Y\text{-строка } 8 \text{ Стах} = 0.006 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=356)$

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:$
 $0.005: 0.006: 0.006:$
 $C_c : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019:$
 $0.024: 0.029: 0.030:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$
 -----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:$
 $C_c : 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:$

$y = 1783 : Y\text{-строка } 9 \text{ Стах} = 0.004 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=357)$

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

$C_c : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:$

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

Координаты точки : $X= 13214.5$ м, $Y= 5219.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s= 0.0637742$ доли ПДК_{мр} |
| 0.3188709 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 215 град.

и скорости ветра 0.59 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
Объ. Пл Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	000101 6005	П1	0.7420	0.063774	100.0	100.0	0.085947990
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X= 8490$ м; $Y= 4360$ |
Длина и ширина : $L= 16321$ м; $B= 8590$ м |
Шаг сетки ($dX=dY$) : $D= 859$ м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

$$\begin{array}{r} | \\ 0.002 \ 0.002 \ | -10 \\ | \\ 0.002 \ 0.002 \ | -11 \\ | \\ \text{---} | \text{---} | \text{---} \\ 19 \quad 20 \end{array}$$

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0637742$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.3188709$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13214.5$ м
 (X-столбец 16, Y-строка 5) $Y_m = 5219.0$ м
 При опасном направлении ветра : 215 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Туркестан.
 Объект :0001 ТОО "Меридик" прр.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 8
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

$y =$ 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $x =$ 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c:$ 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 $C_c:$ 0.004: 0.004: 0.004: 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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010417 доли ПДК_{мр} |
| 0.0052084 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 86 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. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(М _г)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.7420	0.000971	93.2	93.2	0.001308739
2	000101 0001	T	0.1200	0.000071	6.8	100.0	0.000588236

				В сумме =		0.001042	100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" прр.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:11

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:
3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:
11639: 11588: 11551:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007:
Cc : 0.028: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.032:
0.033: 0.034:

$$y = \overline{7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304: 6387: 6456:}$$
$$x = 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771: 11855: 11950: 12054:$$

Q_c : 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010:
C_c : 0.036: 0.039: 0.056: 0.066: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049:
0.048: 0.049:

[illegible]
$$x = 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920: 14045: 14166: 14282:$$

Q_c : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
0.009: 0.009:
C_c : 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.057: 0.060: 0.060: 0.058: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046:
0.044: 0.043:

$$y = \begin{matrix} 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645: \\ 3616: 3492: \end{matrix}$$
$$x = 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832: 14831: 14831: 14819:$$

 $Q_c : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:$
 $0.007: 0.006:$
 $C_c : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.049: 0.043: 0.033: 0.033:$
 $0.033: 0.031:$

$y = 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:$
 $x = 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:$
 $Q_c : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:$
 $C_c : 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 11546.0$ м, $Y = 4952.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0132466$ доли ПДК_{мр} |
 | 0.0662330 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 89 град.
 и скорости ветра 1.05 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. %	Коеф. влияния
Объ. Пл Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000101 6005	П1	0.7420	0.012407	93.7	93.7	0.016720826
2	000101 0001	T	0.1200	0.000840	6.3	100.0	0.006996602
В сумме =				0.013247	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

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

ПДК_{м.р} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	XI	YI	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Объ. Пл	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
000101 0001 T	3.0	0.10	48.00	0.3770	120.0	13365.95	4963.18							3.0	1.000 0
															0.0000002

000101 6005 ПП 2.0 35.0 13014.74 4987.77 351.21 119.41 0 3.0 1.000 0
0.0000020

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" прр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

- 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	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-n/n-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000101 0001	0.00000022	T	0.101156	4.58	34.6	
2	000101 6005	0.00000200	ПП	21.429913	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.00000222$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 21.531069 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" прр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.52$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 8490, Y= 4360
 размеры: длина(по X)= 16321, ширина(по Y)= 8590, шаг сетки= 859
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

y= 8655 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=183)

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:
 11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.002: 0.002: 0.002:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

----  
 x= 14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 7796 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=184)

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:
 11497: 12356: 13215:

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

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:$
 $0.002: 0.003: 0.003:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ } C_{\max} = 0.005 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 186)$

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:$
 $0.004: 0.005: 0.005:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 6078 : Y\text{-строка } 4 \text{ } C_{\max} = 0.010 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 190)$

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:$
 $0.006: 0.009: 0.010:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:$
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

•

[illegible]

Ku : 0001 : : : :

$$\vdots$$
[illegible]

$x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

~~~~~

$y = 3501 : Y\text{-строка } 7 \text{ } C_{\max} = \overline{0.007} \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 353)$

-----

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: \overline{3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:}$   
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:$   
 $0.005: 0.006: 0.007:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000: 0.000:$

~~~~~

~~~~~

----

$x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

~~~~~

$y = 2642 : Y\text{-строка } 8 \text{ } C_{\max} = \overline{0.004} \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 355)$

:

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: \overline{3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:}$
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:$
 $0.003: 0.004: 0.004:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000: 0.000:$

~~~~~

~~~~~

$x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

~~~~~

$y = 1783 : Y\text{-строка } 9 \text{ } C_{\max} = \overline{0.002} \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 357)$

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 :$   
 $0.002 : 0.002 : 0.002 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 924 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = 0.001 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=357)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 65 : Y\text{-строка } 11 \quad C_{\max} = 0.001 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=358)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X= 13214.5$  м,  $Y= 5219.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s= 0.0696951$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.0000007$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 222 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 |
|------------------------------------------------|-------------|-----|-----------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                                           | Объ.Пл Ист. | --- | М-(М <sub>г</sub> )-- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                                              | 000101 6005 | П1  | 0.00000200            | 0.069695    | 100.0    | 100.0  | 34847.57      |
| -----                                          |             |     |                       |             |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |                       |             |          |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра :  $X= 8490$  м;  $Y= 4360$  |  
 | Длина и ширина :  $L= 16321$  м;  $B= 8590$  м |  
 | Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D= 859$  м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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



|  
 ---|---|---  
 19 20

*В целом по расчетному прямоугольнику:*

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0696951$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0000007$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13214.5$  м

(X-столбец 16, Y-строка 5)  $Y_m = 5219.0$  м

При опасном направлении ветра : 222 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |
| ~~~~~                                                            |

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0002159 долей ПДК<sub>мр</sub>|

| 2.159235E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 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 |
|-------|-------------|-----|------------|--------------------------------------|----------|--------|---------------|
| ----  | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Mq)---  | С[доли ПДК]                          | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1     | 000101 6005 | П1  | 0.00000200 | 0.000205                             | 95.1     | 95.1   | 102.6710358   |
| ----- |             |     |            |                                      |          |        |               |
|       |             |     |            | В сумме = 0.000205                   | 95.1     |        |               |
|       |             |     |            | Суммарный вклад остальных = 0.000011 | 4.9      |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:  
3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:  
11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004:

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000:$

$y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:$   
 $6387: 6456:$

$x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:$   
 $11855: 11950: 12054:$

$Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:$   
 $0.006: 0.006:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000:$

$y= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:$   
 $6474: 6427:$

$x= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:$   
 $14045: 14166: 14282:$

$Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:$   
 $0.005: 0.005:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000:$

$y= 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:$   
 $3616: 3492:$

$x= 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:$   
 $14831: 14831: 14819:$

$Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004:$   
 $0.004: 0.004:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000:$

$y= 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:$

$x= 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:$   
 $C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X= 11546.0$  м,  $Y= 4952.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s= 0.0091110$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $9.110974E-8$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 89 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 |
|------|-------------|------|-----------|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---  | М-(Мq)--- | С[доли ПДК]                 | -----    | -----    | b=C/M ---    |
| 1    | 000101      | 6005 | П1        | 0.00000200                  | 0.008790 | 96.5     | 4394.88      |
|      |             |      |           | В сумме =                   |          | 0.008790 | 96.5         |
|      |             |      |           | Суммарный вклад остальных = |          | 0.000321 | 3.5          |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип    | H | D   | Wo   | VI                | T      | X1    | Y1       | X2      | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс    |
|--------|--------|---|-----|------|-------------------|--------|-------|----------|---------|----|-----|---|----|-----|-----------|
| Ист.   | Объ.Пл | м | м   | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС  | м     | м        | м       | м  | м   | м | м  | м   | м         |
| 000101 | 0001   | T | 3.0 | 0.10 | 48.00             | 0.3770 | 120.0 | 13365.95 | 4963.18 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0   |
|        |        |   |     |      |                   |        |       |          |         |    |     |   |    |     | 0.0025000 |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |          |      | Их расчетные параметры |         |        |     |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|---------|--------|-----|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип  | Ст                     | Um      | Xm     |     |
| -n/n-                                     | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с] | ---[м] | --- |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.002500 | T    | 0.076633               | 4.58    | 69.2   |     |
| ~~~~~                                     |             |          |      |                        |         |        |     |
| Суммарный Mq=                             |             |          |      | 0.002500 г/с           |         |        |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |      | 0.076633 долей ПДК     |         |        |     |
| -----                                     |             |          |      |                        |         |        |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |      | 4.58 м/с               |         |        |     |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8490, Y= 4360  
 размеры: длина(по X)= 16321, ширина(по Y)= 8590, шаг сетки= 859  
 Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 |  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 |  $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 |  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |
 ~~~~~

$y = 8655$  : Y-строка 1  $Stax = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=178)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 7796$  : Y-строка 2  $Stax = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=177)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 6937$  : Y-строка 3  $C_{max} = \overline{0.002}$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=176)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.002 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 6078$  : Y-строка 4  $C_{max} = \overline{0.005}$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=172)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.003 : 0.005 :$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$   
 $0.000 : 0.000 : 0.000 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$y = 5219$  : Y-строка 5  $C_{max} = \overline{0.028}$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=149)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.002 : 0.005 : 0.028 :$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000: 0.001:$

----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y= 4360 : Y\text{-строка } 6 \text{ } C_{max} = 0.010 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{ напр.ветра} = 14)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:$   
 $0.002: 0.004: 0.010:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000: 0.001:$

----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y= 3501 : Y\text{-строка } 7 \text{ } C_{max} = 0.003 \text{ долей ПДК } (x= 13214.5; \text{ напр.ветра} = 6)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$

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

$Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:$   
 $0.001: 0.002: 0.003:$

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $0.000: 0.000: 0.000:$

----  
 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

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

$Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y = 2642$  : Y-строка 8  $C_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра= 4)

-----  
:  
-----  
x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 14074: 14933: 15792: 16651:

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

$y = 1783$  : Y-строка 9  $C_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра= 3)

-----  
:  
-----  
x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 14074: 14933: 15792: 16651:

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

$y = 924$  : Y-строка 10  $C_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра= 2)

-----  
:  
-----  
x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

$$Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$$

•

$$Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;$$
$$0.000; 0.000; 0.000;$$
$$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$$

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 8490 м; Y= 4360 |

| Длина и ширина : L= 16321 м; B= 8590 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 859 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |    |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |    |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -     | 1    |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -    | 2  |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -    | 3  |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | -    | 4  |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.028 | 0.008 | 0.003 | 0.003 | -    | 5  |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 6-C | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.010 | 0.006 | 0.002 | C-    | 6    |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -    | 7  |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -    | 8  |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -    | 9  |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | -     | 10   |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -    | 11 |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| --  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |    |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 19    | 20    |       |       |       |       |       |       |      |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | --    | ----  | ----  |       |       |       |       |       |      |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | .     | .     | -     | 1     |       |       |       |       |      |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | -     | 2     |       |       |       |       |      |    |
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.001 | .     | -     | 2     |       |       |       |       |      |    |

|       |       |      |
|-------|-------|------|
| 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 0.001 | 0.001 | C- 6 |
| 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 0.001 | 0.000 | - 8  |
| 0.000 | .     | - 9  |
| .     | .     | -10  |
| .     | .     | -11  |
| ---   | ----  | ---  |
| 19    | 20    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0279719$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0013986$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13214.5$  м

(X-столбец 16, Y-строка 5)  $Y_m = 5219.0$  м

При опасном направлении ветра : 149 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.16 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |

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

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001496 доли ПДКмр|  
 | 0.0000075 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.
 и скорости ветра 11.27 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Mq)--- | C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 0001 | T | 0.002500 | 0.000150 | 100.0 | 100.0 | 0.059831597 |
| | | | | В сумме = 0.000150 100.0 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| *U_{оп}*- опасная скорость ветра [м/с] |
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:
 3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:
 11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Q_c: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001:

C_c: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000:

y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:
 6387: 6456:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:
 11855: 11950: 12054:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Q_c: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.002:

C_c: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000:

y= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:
 6474: 6427:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:
 14045: 14166: 14282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Q_c: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.002:

C_c: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000:

y= 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:
 3616: 3492:

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

$x = 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:$
 $14831: 14831: 14819:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:$
 $0.002: 0.002:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$
 $0.000: 0.000:$

$y = 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $x = 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 14843.0$ м, $Y = 4893.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0028496$ доли ПДК_{мр} |
 | 0.0001425 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 273 град.
 и скорости ветра 1.14 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 | 000101 0001 | T | 0.002500 | 0.002850 | 100.0 | 100.0 | 1.1398206 |
| | | | | В сумме = 0.002850 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{м.р} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

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

| Код | Тип | H | D | Wo | VI | T | XI | YI | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|------|-------|-------------------|-------|-----------|---------|--------|--------|-----|-----|-------|-------|--------|
| Объ.Пл | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | | м | м | м/с | м ³ /с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | м |
| | | | | | | град | м | м | м | м | м | м | м | м | м |
| 000101 0001 T | | 3.0 | 0.10 | 48.00 | 0.3770 | 120.0 | 13365.95 | 4963.18 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| | | | | | | | 0.0600000 | | | | | | | | |
| 000101 6005 ПП | | 2.0 | | | | 35.0 | 13014.74 | 4987.77 | 351.21 | 119.41 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | |
| | | | | | | | 0.2397060 | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{м.р} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|------|------------------------|-------------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | | | | | | | | | | |
| всей площади, а С _т - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | С _т | U _т | X _т | | Номер | Код | M | Тип | С _т | U _т | X _т | |
| -n/n- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ---- | -n/n- | Объ.Пл | Ист. | ----- | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ---- |
| 1 | 000101 0001 | 0.060000 | T | 0.091960 | 4.58 | 69.2 | | 2 | 000101 6005 | 0.239706 | ПП | 8.561464 | 0.50 | 11.4 | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный М _q = 0.299706 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма С _м по всем источникам = 8.653424 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.54$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 8490$, $Y = 4360$

размеры: длина(по X) = 16321, ширина(по Y) = 8590, шаг сетки = 859

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] |

| V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |

| K_i - код источника для верхней строки V_i |

| ~~~~~~ |

| -Если в строке $St_{ax} \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |

$y = 8655$: Y-строка 1 $St_{ax} = 0.005$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=183)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 :$
 $0.005 : 0.005 : 0.005 :$

$Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:$
 $0.005: 0.005: 0.005:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:$

$Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:$

$y= 7796 : Y\text{-строка } 2 \text{ } C_{\max} = 0.008 \text{ долей ПДК (} x= 13214.5; \text{ напр.ветра}=184)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:$
 $0.007: 0.007: 0.008:$

$Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:$
 $0.007: 0.007: 0.008:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:$

$Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:$

$y= 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ } C_{\max} = 0.013 \text{ долей ПДК (} x= 13214.5; \text{ напр.ветра}=185)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:$
 $0.009: 0.012: 0.013:$

$Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:$
 $0.009: 0.012: 0.013:$

 $x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Qc : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:$

$Cc : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:$

$y = 6078$: Y-строка 4 $C_{max} = 0.029$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=189)

:

 $x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$
-----:
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.009 :$
 $0.015 : 0.026 : 0.029 :$
 $C_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.009 :$
 $0.015 : 0.026 : 0.029 :$

 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:
 $Q_c : 0.021 : 0.012 : 0.008 : 0.006 :$
 $C_c : 0.021 : 0.012 : 0.008 : 0.006 :$

$y = 5219$: Y-строка 5 $C_{max} = 0.103$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=215)

:

 $x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$
-----:
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 :$
 $0.021 : 0.068 : 0.103 :$
 $C_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 :$
 $0.021 : 0.068 : 0.103 :$
 $\Phi_{on} : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 99 : 110 : 215 :$
 $U_{on} : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.83 : 10.60 : 9.57 : 8.25 : 7.16 : 5.89 : 4.73 : 3.56 : 2.26 : 1.14$
 $: 12.00 : 0.59 :$
:
 $B_u : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.009 :$
 $0.019 : 0.066 : 0.103 :$
 $K_u : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$
 $6005 : 6005 : 6005 :$
 $B_u : : : : : : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : :$
 $K_u : : : : : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :$

 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:
 $Q_c : 0.037 : 0.015 : 0.008 : 0.006 :$
 $C_c : 0.037 : 0.015 : 0.008 : 0.006 :$
 $\Phi_{on} : 256 : 263 : 265 : 266 :$
 $U_{on} : 12.00 : 1.47 : 12.00 : 4.13 :$
:
:
:
:

$Bu : 0.032: 0.013: 0.007: 0.005:$

$Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$

$Bu : 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:$

$Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$

~~~~~

$y= 4360 : Y\text{-строка } 6 \text{ } C_{\max} = \overline{0.047} \text{ долей ПДК (} x= 13214.5; \text{ напр.ветра}=344)$

-----

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: \overline{3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:}$   
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010:$   
 $0.019: 0.037: 0.047:$

$C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010:$   
 $0.019: 0.037: 0.047:$

~~~~~

~~~~~

----

$x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.029: 0.014: 0.008: 0.006:$

$C_c : 0.029: 0.014: 0.008: 0.006:$

~~~~~

$y= 3501 : Y\text{-строка } 7 \text{ } C_{\max} = \overline{0.021} \text{ долей ПДК (} x= 13214.5; \text{ напр.ветра}=354)$

:

$x= 330 : 1189: 2048: 2907: \overline{3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:}$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:$
 $0.012: 0.018: 0.021:$

$C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:$
 $0.012: 0.018: 0.021:$

~~~~~

~~~~~

$x= 14074: 14933: 15792: 16651:$

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

$Q_c : 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:$

$C_c : 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:$

~~~~~

$y= 2642 : Y\text{-строка } 8 \text{ } C_{\max} = \overline{0.010} \text{ долей ПДК (} x= 13214.5; \text{ напр.ветра}=356)$

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 :$   
 $0.008 : 0.009 : 0.010 :$

$C_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 :$   
 $0.008 : 0.009 : 0.010 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :$

$C_c : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :$

$y = 1783 : Y\text{-строка } 9 \text{ } C_{\max} = \overline{0.006} \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 357)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 :$   
 $0.006 : 0.006 : 0.006 :$

$C_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 :$   
 $0.006 : 0.006 : 0.006 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :$

$C_c : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :$

$y = 924 : Y\text{-строка } 10 \text{ } C_{\max} = \overline{0.005} \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 358)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 :$   
 $0.004 : 0.005 : 0.005 :$

$C_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 :$   
 $0.004 : 0.005 : 0.005 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:$   
 $C_c : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:$

$y = 65$  : Y-строка 11  $C_{max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=358)

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:$   
 $0.004: 0.004: 0.004:$   
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:$   
 $0.004: 0.004: 0.004:$

----  
 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:$   
 $C_c : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 13214.5$  м,  $Y = 5219.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1030112$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.1030112$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 0.59 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
Объ.Пл Ист.	М-(Мq)	-C[доли ПДК]					$b = C/M$
1	000101 6005	III	0.2397	0.103011	100.0	100.0	0.429739714

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12  
 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>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 8490 м; Y= 4360 |  
 | Длина и ширина : L= 16321 м; B= 8590 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 859 м |

Фоновая концентрация не задана

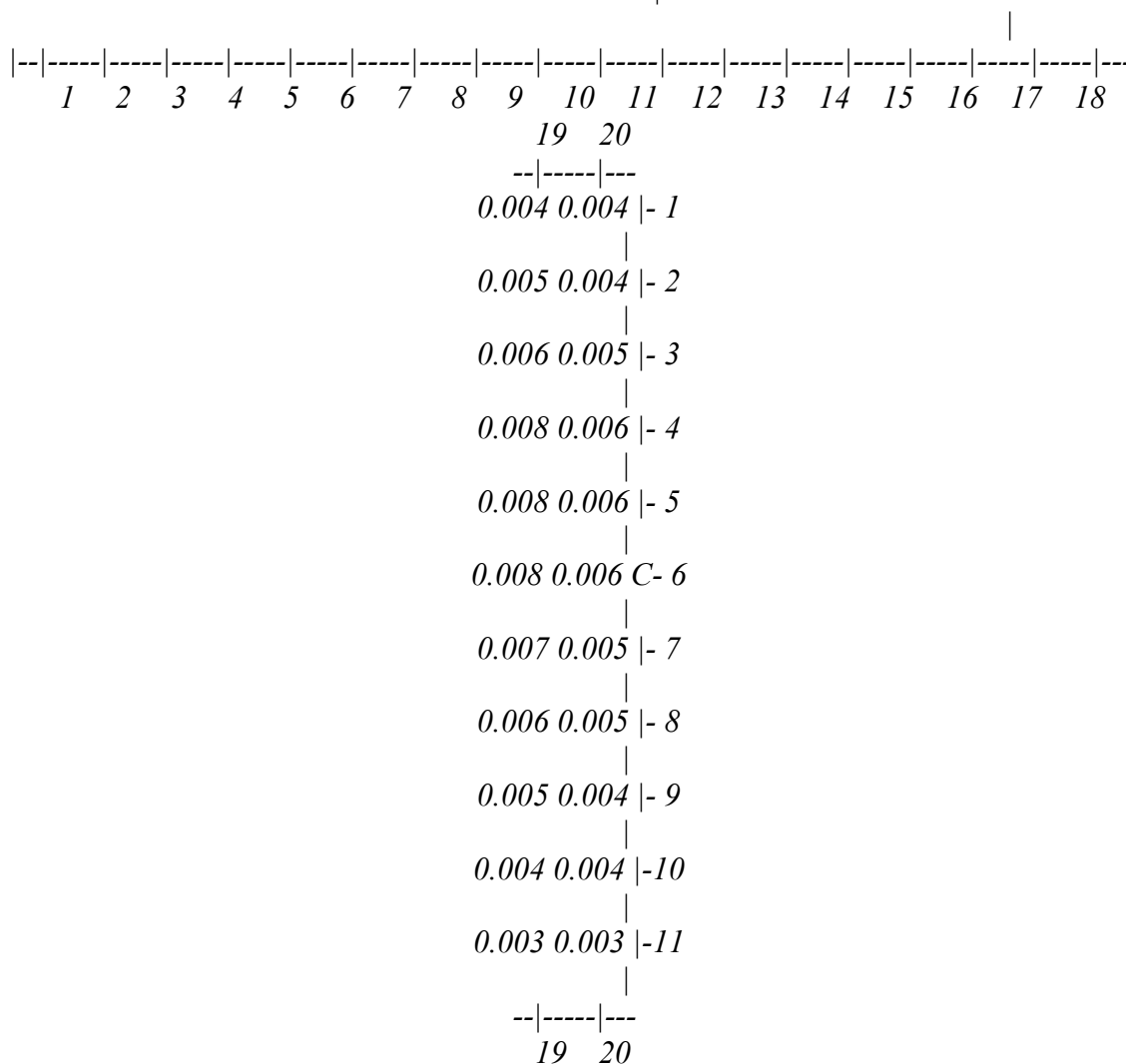
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005		
									0.005	0.005	0.005	- 1						
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007			
									0.008	0.007	0.006	- 2						
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012			
									0.013	0.011	0.008	- 3						
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.015	0.026			
									0.029	0.021	0.012	- 4						
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.021	0.068			
									0.103	0.037	0.015	- 5						
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.019	0.037			
									0.047	0.029	0.014	С- 6						
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.018			
									0.021	0.016	0.010	- 7						
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009			
									0.010	0.009	0.007	- 8						
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006			
									0.006	0.006	0.005	- 9						
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005			
									0.005	0.005	0.004	-10						

11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004  
0.004 0.004 0.004 |-11



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1030112$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1030112 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13214.5$  м  
(X-столбец 16, Y-строка 5)  $Y_m = 5219.0$  м

При опасном направлении ветра : 215 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

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

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 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	~~~~~

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017450 доли ПДКмр |
| 0.0017450 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 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
----	Объ. Пл Ист.	---	М-(Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.2397	0.001569	89.9	89.9	0.006543694
2	000101 0001	Т	0.0600	0.000176	10.1	100.0	0.002941181

				В сумме = 0.001745		100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12
 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 001
 Всего просчитано точек: 71
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:
 3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:
 11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 0.011: 0.011:
 Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 0.011: 0.011:

y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:
 6387: 6456:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:
 11855: 11950: 12054:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.012: 0.013: 0.019: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
 0.016: 0.016:
 Сс : 0.012: 0.013: 0.019: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
 0.016: 0.016:

y= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:
6474: 6427:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:
14045: 14166: 14282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014:

Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014:

y= 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:
3616: 3492:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:
14831: 14831: 14819:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.011:
0.011: 0.010:

Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.011:
0.011: 0.010:

y= 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11546.0 м, Y= 4952.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0221435 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0221435 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 1.11 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. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	---	М-(Mq)	--	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---

1	000101 6005	П1	0.2397	0.019894	89.8	89.8	0.082993418
2	000101 0001	T	0.0600	0.002249	10.2	100.0	0.037491132

В сумме = 0.022143 100.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл															
Ист.	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101 6003 П1		4.0				35.0	12961.12	4611.77	91.73	344.26	89	3.0	1.000	0	
							1.888900								
000101 6004 П1		2.0				35.0	13418.64	4538.21	203.71	161.56	0	3.0	1.000	0	
							0.0000200								

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
(шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, |

расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-n/n-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 6003	1.888900	П1	133.867386	0.50	11.4	
2	000101 6004	0.000020	П1	0.007143	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 1.888920$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 133.874527 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
(шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) 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 :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
(шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 8490$ ,  $Y = 4360$

размеры: длина(по X)= 16321, ширина(по Y)= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

y= 8655 : Y-строка 1 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=184)

-----

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025:  
0.028: 0.030: 0.031:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:  
0.008: 0.009: 0.009:

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.029: 0.026: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

~~~~~

y= 7796 : Y-строка 2 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=185)

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033:
0.040: 0.045: 0.046:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
0.012: 0.013: 0.014:

~~~~~

~~~~~

x= 14074: 14933: 15792: 16651:

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.042: 0.036: 0.029: 0.023:$
 $C_c : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:$

$y = 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ Стах} = \overline{0.076 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=186)$

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: \overline{3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:}$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.045:$
 $0.060: 0.073: 0.076:$

$C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013:$
 $0.018: 0.022: 0.023:$

$\Phi_{on}: 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 107 : 109 : 112 : 115 : 120 : 126 : 135 : 148 :$
 $165 : 186 :$

$U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $: 12.00 : 12.00 : 12.00 :$

$Bu : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.045:$
 $0.060: 0.073: 0.076:$

$Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$
 $6003 : 6003 : 6003 :$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.066: 0.051: 0.037: 0.028:$
 $C_c : 0.020: 0.015: 0.011: 0.008:$

$\Phi_{on}: 205 : 220 : 231 : 238 :$

$U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$

$Bu : 0.066: 0.051: 0.037: 0.028:$
 $Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$

$y = 6078 : Y\text{-строка } 4 \text{ Стах} = \overline{0.155 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр.ветра}=190)$

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: \overline{3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:}$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.041: 0.061:$
 $0.097: 0.143: 0.155:$

$C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018:$
 $0.029: 0.043: 0.046:$

$\Phi_{on}: 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 110 : 115 : 122 : 135 : 158 :$
 $190 :$
 $U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$
 $Bu : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.041 : 0.061 :$
 $0.097 : 0.143 : 0.155 :$
 $Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$
 $6003 : 6003 : 6003 :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$-----:-----:-----:-----:$
 $Q_c : 0.116 : 0.074 : 0.048 : 0.033 :$
 $C_c : 0.035 : 0.022 : 0.014 : 0.010 :$
 $\Phi_{on} : 217 : 233 : 243 : 248 :$
 $U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$
 $Bu : 0.116 : 0.074 : 0.048 : 0.033 :$
 $Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$

$y = 5219 : Y\text{-строка } 5 \text{ Стах} = 0.678 \text{ долей ПДК (} x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 202)$

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$
 $Q_c : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.017 : 0.023 : 0.031 : 0.047 : 0.079 :$
 $0.163 : 0.536 : 0.678 :$
 $C_c : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.014 : 0.024 :$
 $0.049 : 0.161 : 0.203 :$
 $\Phi_{on}: 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 137 : 202$
 $\vdots$
 $U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $12.00 : 12.00 : 12.00 :$
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$
 $Bu : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.017 : 0.023 : 0.031 : 0.047 : 0.079 :$
 $0.163 : 0.536 : 0.678 :$
 $Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$
 $6003 : 6003 : 6003 :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$-----:-----:-----:-----:$
 $Q_c : 0.244 : 0.102 : 0.057 : 0.036 :$
 $C_c : 0.073 : 0.031 : 0.017 : 0.011 :$
 $\Phi_{on} : 241 : 253 : 258 : 261 :$

$$\begin{matrix} \bullet \\ \bullet \end{matrix}$$

•

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.034: 0.030: 0.025: 0.020:$
 $C_c : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:$

$y = 65$: Y-строка 11 $C_{max} = 0.025$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=357)

$x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021:$
 $0.023: 0.025: 0.025:$
 $C_c : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:$
 $0.007: 0.007: 0.008:$

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:$
 $C_c : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 13214.5$ м, $Y = 4360.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 1.2774768$ доли ПДК_{мр} |
 | 0.3832431 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 312 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 |
|--|---------------------|--------------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист. | М-(М _г) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | ----- | $b = C/M$ |
| 1 | 000101 6003 | Пл | 1.8889 | 1.277477 | 100.0 | 100.0 | 0.676307261 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 8490 м; Y= 4360 |
 | Длина и ширина : L= 16321 м; B= 8590 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 859 м |

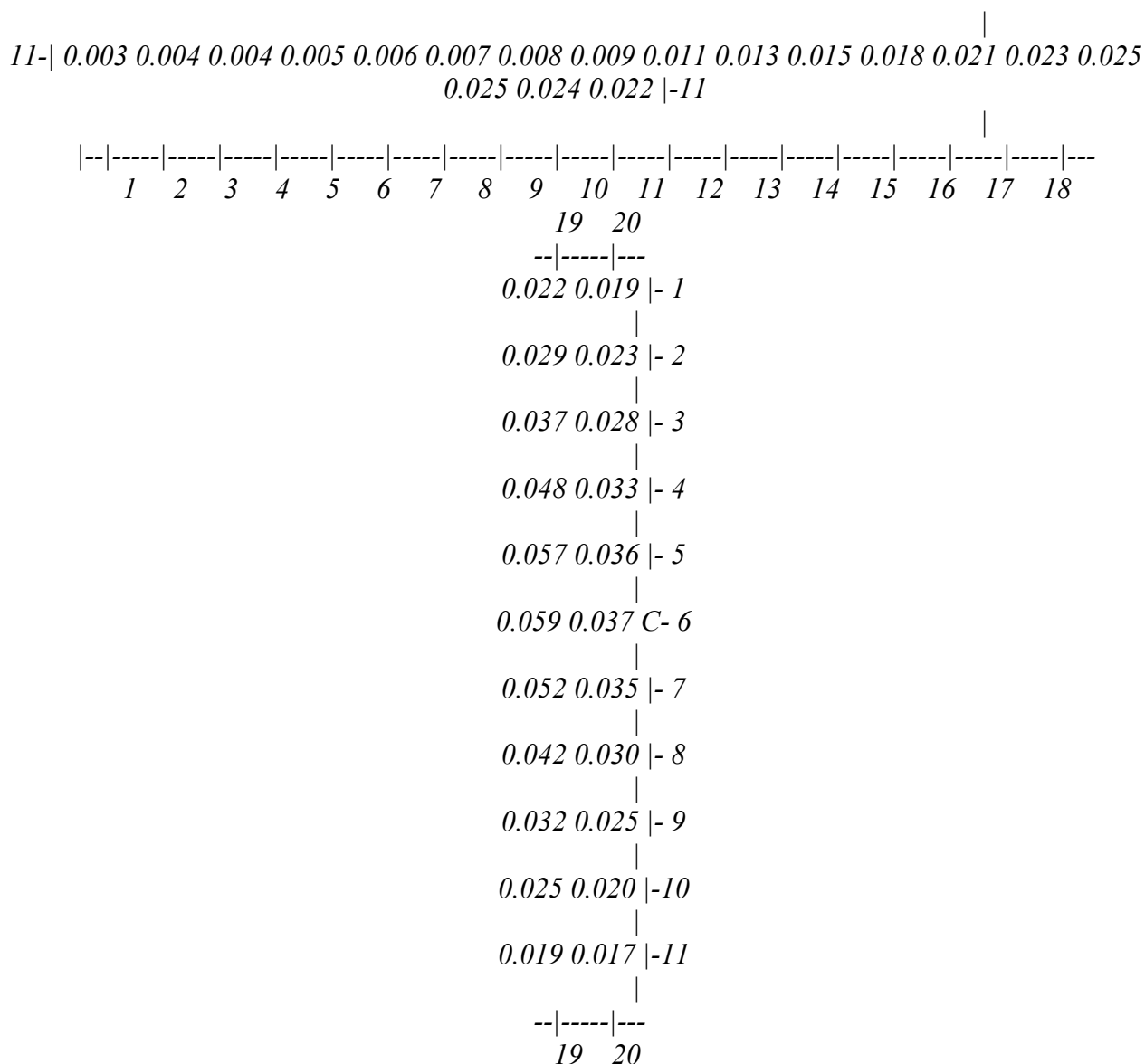
Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|
| | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | | | |
| | 0.031 0.029 0.026 - 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.040 | 0.045 | | | |
| | 0.046 0.042 0.036 - 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.045 | 0.060 | 0.073 | | | |
| | 0.076 0.066 0.051 - 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.041 | 0.061 | 0.097 | 0.143 | | | |
| | 0.155 0.116 0.074 - 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.047 | 0.079 | 0.163 | 0.536 | | | |
| | 0.678 0.244 0.102 - 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6-C | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.048 | 0.083 | 0.188 | 1.105 | | | |
| | 1.277 0.326 0.110 C- 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.044 | 0.069 | 0.120 | 0.210 | | | |
| | 0.241 0.155 0.086 - 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.051 | 0.072 | 0.094 | | | |
| | 0.099 0.082 0.059 - 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.054 | | | |
| | 0.056 0.050 0.041 - 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | | | |
| | 0.036 0.034 0.030 -10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.2774768$ долей ПДК_{мр}
= 0.3832431 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 13214.5$ м

(X-столбец 16, Y-строка 6) $Y_m = 4360.0$ м

При опасном направлении ветра : 312 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" прр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
 клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|--|-------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 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= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065878 доли ПДКмр|
 | 0.0019764 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 88 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. % | Коеф. влияния | |
|-------|-------------|-----|----------|--|----------|--------|---------------|-----------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6003 | III | 1.8889 | 0.006588 | 100.0 | 100.0 | 0.003487628 | |
| ----- | | | | | | | | |
| | | | | В сумме = 0.006588 100.0 | | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вер.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

$$U_{оп} - \text{опасная скорость ветра [м/с]}$$
$$B_i - \text{вклад ИСТОЧНИКА в } Q_c \text{ [доли ПДК]}$$

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

[illegible]
$$x = 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705: 11639: 11588: 11551:$$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.088: 0.099: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.098: 0.101: 0.105:$   
 $0.110: 0.116:$

$Cc : 0.026: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035:$

[illegible]

Bu : 0.088: 0.099: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.098: 0.101: 0.105:  
0.110: 0.116:

[illegible]

$y = 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:$   
 $6387: 6456:$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $x = 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:$   
 $11855: 11950: 12054:$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $Qc : 0.124: 0.134: 0.194: 0.195: 0.136: 0.136: 0.134: 0.125: 0.117: 0.111: 0.106: 0.102: 0.099:$   
 $0.097: 0.095:$   
 $Cc : 0.037: 0.040: 0.058: 0.059: 0.041: 0.041: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:$   
 $0.029: 0.029:$   
 $\Phi_{on}: 52 : 56 : 77 : 104 : 126 : 126 : 126 : 130 : 133 : 137 : 140 : 144 : 147 : 150 : 154 :$   
 $U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$   
 $12.00 : 12.00 :$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $Bu : 0.124: 0.134: 0.194: 0.195: 0.136: 0.136: 0.134: 0.125: 0.117: 0.111: 0.106: 0.102: 0.099:$   
 $0.097: 0.095:$   
 $Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$   
 $6003 : 6003 :$

$y = 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:$   
 $6474: 6427:$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $x = 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:$   
 $14045: 14166: 14282:$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $Qc : 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.098: 0.100: 0.104: 0.104: 0.101: 0.091: 0.091: 0.089: 0.087:$   
 $0.085: 0.084:$   
 $Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:$   
 $0.025: 0.025:$   
 $\Phi_{on}: 157 : 161 : 164 : 168 : 171 : 175 : 178 : 179 : 192 : 205 : 205 : 207 : 210 : 213 :$   
 $216 :$   
 $U_{on}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$   
 $12.00 : 12.00 :$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $Bu : 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.098: 0.100: 0.104: 0.104: 0.101: 0.091: 0.091: 0.089: 0.087:$   
 $0.085: 0.084:$   
 $Ku : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$   
 $6003 : 6003 :$

$y = 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:$   
 $3616: 3492:$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $x = 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:$   
 $14831: 14831: 14819:$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$

$Q_c : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.084 : 0.085 : 0.088 : 0.090 : 0.094 : 0.098 : 0.119 : 0.118 : 0.097 : 0.097 :$   
 $0.096 : 0.092 :$   
 $C_c : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.026 : 0.026 : 0.027 : 0.028 : 0.030 : 0.036 : 0.035 : 0.029 : 0.029 :$   
 $0.029 : 0.028 :$   
 $\Phi_{on} : 219 : 222 : 225 : 229 : 232 : 235 : 238 : 241 : 244 : 261 : 280 : 297 : 297 : 298 :$   
 $301 :$   
 $U_{on} : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$   
 $12.00 : 12.00 :$   
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$   
 $B_u : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.084 : 0.085 : 0.088 : 0.090 : 0.094 : 0.098 : 0.119 : 0.118 : 0.097 : 0.097 :$   
 $0.096 : 0.092 :$   
 $K_u : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$   
 $6003 : 6003 :$

$y = 5219 : 3251 : 3140 : 3036 : 2943 : 2860 : 2790 : 2734 : 2692 : 2665 : 2654 :$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $x = 330 : 14747 : 14690 : 14618 : 14535 : 14440 : 14336 : 14223 : 14105 : 13982 : 13857 :$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $Q_c : 0.089 : 0.086 : 0.084 : 0.083 : 0.082 : 0.082 : 0.082 : 0.082 : 0.084 : 0.086 : 0.088 :$   
 $C_c : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.024 : 0.025 : 0.025 : 0.025 : 0.026 : 0.026 :$   
 $\Phi_{on} : 304 : 307 : 311 : 314 : 317 : 320 : 323 : 326 : 329 : 332 : 336 :$   
 $U_{on} : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$   
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$   
 $B_u : 0.089 : 0.086 : 0.084 : 0.083 : 0.082 : 0.082 : 0.082 : 0.082 : 0.084 : 0.086 : 0.088 :$   
 $K_u : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 11546.0$  м,  $Y = 4952.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1953667$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 |  $0.0586100$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 104 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
---	Объ. Пл Ист.	---	М-(Mq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----
1	000101	6003	ПП	1.8889	0.195365	100.0	0.103427880
				В сумме = 0.195365 100.0			
				Суммарный вклад остальных = 0.000002 0.0			

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	XI	YI	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл															
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
----- Примесь 0301-----															
000101	0001 T	3.0	0.10	48.00	0.3770	120.0	13365.95	4963.18						1.0	1.000 0
							0.1373330								
000101	6005 П1	2.0			35.0	13014.74	4987.77	351.21	119.41	0	1.0	1.000 0			
							0.0628900								
----- Примесь 0330-----															
000101	0001 T	3.0	0.10	48.00	0.3770	120.0	13365.95	4963.18						1.0	1.000 0
							0.0183330								
000101	6005 П1	2.0			35.0	13014.74	4987.77	351.21	119.41	0	1.0	1.000 0			
							0.0000890								

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная |  
 | концентрация  $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$  |  
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 | всей площади, а  $Cт$  - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cт$	$Um$	$Xm$	

-n/n-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.723331	T	1.108624	4.58	69.2
2	000101 6005	0.314628	ПП	11.237418	0.50	11.4
	Суммарный $Mq = 1.037959$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)					
	Сумма $C_m$ по всем источникам = 12.346043 долей ПДК					
	-----					
	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с					

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.87$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 8490$ ,  $Y = 4360$

размеры: длина(по  $X$ )= 16321, ширина(по  $Y$ )= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

$Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]	
$\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]	
$V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]	

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

y= 8655 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=180)

-----

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:  
0.012: 0.012: 0.012:

-----  
x= 14074: 14933: 15792: 16651:

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

Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.009:

y= 7796 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:  
0.014: 0.017: 0.018:

-----  
x= 14074: 14933: 15792: 16651:

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

Qc : 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:

y= 6937 : Y-строка 3 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 13214.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:  
11497: 12356: 13215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016:  
0.021: 0.031: 0.036:

-----  
 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$   
 -----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.031: 0.022: 0.015: 0.013:$   
 ~~~~~

$y = 6078$: Y-строка 4 $С_{тах} = 0.080$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра=176)

:

 $x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$
 $11497: 12356: 13215:$
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020:$
 $0.036: 0.063: 0.080:$
 $\Phi_{он}: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 114 : 123 : 142 :$
 $176 :$
 $U_{он}: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.83 : 10.67 : 9.48 : 8.37 : 7.23 : 6.35 : 6.32 : 6.87 : 12.00 : 1.15 :$
 $1.14 : 1.14 :$
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$
 $B_u : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010:$
 $0.020: 0.038: 0.062:$
 $K_u : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 :$
 $0001 : 0001 : 0001 :$
 $B_u : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009:$
 $0.016: 0.025: 0.018:$
 $K_u : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 :$
 $6005 : 6005 : 6005 :$
 ~~~~~  
 ~~~~~

 $x = 14074: 14933: 15792: 16651:$
 -----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.068: 0.036: 0.019: 0.014:$
 $\Phi_{он}: 216 : 236 : 246 : 252 :$
 $U_{он}: 1.15 : 1.14 : 1.15 : 6.78 :$
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$
 $B_u : 0.048: 0.025: 0.014: 0.008:$
 $K_u : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$
 $B_u : 0.020: 0.011: 0.005: 0.006:$
 $K_u : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$
 ~~~~~

$y = 5219$  : Y-строка 5  $С_{тах} = 0.405$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=149)  
 -----

:  
 -----  
 $x = 330 : 1189: 2048: 2907: 3766: 4625: 5484: 6343: 7202: 8061: 8920: 9779: 10638:$   
 $11497: 12356: 13215:$   
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

$Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.023 :$   
 $0.051 : 0.130 : 0.405 :$   
 $\Phi_{on} : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 107 : 149 :$   
 $U_{on} : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.71 : 10.59 : 9.43 : 8.26 : 7.09 : 5.99 : 6.35 : 7.16 : 12.00 : 1.15 :$   
 $1.15 : 7.16 :$   
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$   
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.012 :$   
 $0.026 : 0.072 : 0.405 :$   
 $Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 :$   
 $0001 : 0001 : 0001 :$   
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.011 :$   
 $0.024 : 0.059 : \quad :$   
 $Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 :$   
 $6005 : 6005 : \quad :$

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

$-----:-----:-----:-----:$   
 $Q_c : 0.148 : 0.052 : 0.023 : 0.015 :$   
 $\Phi_{on} : 252 : 261 : 264 : 266 :$   
 $U_{on} : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 7.04 :$

$\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$   
 $Bu : 0.115 : 0.036 : 0.016 : 0.009 :$   
 $Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$   
 $Bu : 0.033 : 0.015 : 0.007 : 0.007 :$   
 $Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$

$y = 4360 : Y\text{-строка } 6 \text{ Стах} = 0.151 \text{ долей ПДК (} x = 13214.5; \text{ напр.ветра} = 13)$

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

$-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.012 : 0.015 : 0.021 :$   
 $0.045 : 0.090 : 0.151 :$   
 $\Phi_{on} : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 70 : 54 : 13 :$   
 $U_{on} : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.71 : 10.62 : 9.47 : 8.29 : 7.16 : 5.99 : 6.35 : 6.99 : 1.15 : 1.15 :$   
 $1.14 : 1.16 :$

$\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$   
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.013 :$   
 $0.024 : 0.055 : 0.145 :$   
 $Ku : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$   
 $0001 : 0001 : 0001 :$   
 $Bu : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 :$   
 $0.021 : 0.034 : 0.006 :$   
 $Ku : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :$   
 $6005 : 6005 : 6005 :$



$y = 2642$  : Y-строка 8  $C_{max} = 0.026$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра= 1)

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 :$   
 $0.017 : 0.023 : 0.026 :$

~~~~~

~~~~~

----

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.023 : 0.018 : 0.014 : 0.012 :$

~~~~~

$y = 1783$: Y-строка 9 $C_{max} = 0.014$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр.ветра= 1)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.012 :$
 $0.013 : 0.014 : 0.014 :$

~~~~~

~~~~~

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.010 :$

~~~~~

$y = 924$  : Y-строка 10  $C_{max} = 0.011$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра= 0)

-----

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 :$   
 $0.011 : 0.011 : 0.011 :$

~~~~~

~~~~~

----

$x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.009 :$

~~~~~

$y = 65$: Y-строка 11 $C_{max} = 0.009$ долей ПДК ($x = 13214.5$; напр. ветра = 0)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 :$
 $0.009 : 0.009 : 0.009 :$

 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 :$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 13214.5$ м, $Y = 5219.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.4046588$ доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 149 град.
 и скорости ветра 7.16 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 | 000101 0001 | T | 0.7233 | 0.404659 | 100.0 | 100.0 | 0.559437931 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : $X = 8490$ м; $Y = 4360$ |

| Длина и ширина : $L = 16321$ м; $B = 8590$ м |

| Шаг сетки ($dX=dY$) : $D= 859$ м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | | | |
| | | | | | | | | 0.012 | 0.012 | 0.011 | | | | | | | | |
| 2- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | | | |
| | | | | | | | | 0.018 | 0.017 | 0.014 | | | | | | | | |
| 3- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.031 | | | |
| | | | | | | | | 0.036 | 0.031 | 0.022 | | | | | | | | |
| 4- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.036 | 0.063 | | | |
| | | | | | | | | 0.080 | 0.068 | 0.036 | | | | | | | | |
| 5- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.023 | 0.051 | 0.130 | | | |
| | | | | | | | | 0.405 | 0.148 | 0.052 | | | | | | | | |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.045 | 0.090 | | | |
| | | | | | | | | 0.151 | 0.112 | 0.046 | С- 6 | | | | | | | |
| 7- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.028 | 0.047 | | | |
| | | | | | | | | 0.058 | 0.049 | 0.029 | | | | | | | | |
| 8- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.023 | | | |
| | | | | | | | | 0.026 | 0.023 | 0.018 | | | | | | | | |
| 9- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | | | |
| | | | | | | | | 0.014 | 0.014 | 0.013 | | | | | | | | |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | | | |
| | | | | | | | | 0.011 | 0.011 | 0.011 | | | | | | | | |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | | | |
| | | | | | | | | 0.009 | 0.009 | 0.009 | | | | | | | | |
| | -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| | | | | | | | | | | 19 | 20 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | -- | ---- | ---- | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 0.011 | 0.009 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 0.013 | 0.011 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|-------|------|
| 0.015 | 0.013 | - 3 |
| | | |
| 0.019 | 0.014 | - 4 |
| | | |
| 0.023 | 0.015 | - 5 |
| | | |
| 0.022 | 0.015 | C- 6 |
| | | |
| 0.018 | 0.014 | - 7 |
| | | |
| 0.014 | 0.012 | - 8 |
| | | |
| 0.012 | 0.010 | - 9 |
| | | |
| 0.010 | 0.009 | -10 |
| | | |
| 0.008 | 0.008 | -11 |
| | | |
| -- ----- --- | | |
| 19 | 20 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.4046588$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13214.5$ м
 (X-столбец 16, Y-строка 5) $Y_m = 5219.0$ м
 При опасном направлении ветра : 149 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.16 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" прр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:

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

x= 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:

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

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

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

Координаты точки : X= 3222.0 м, Y= 4253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041863 доли ПДК_{мр}|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 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
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0001	T	0.7233	0.002127	50.8	50.8	0.002941181
2	000101 6005	П1	0.3146	0.002059	49.2	100.0	0.006543694
-----							
				В сумме = 0.004186		100.0	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

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

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:  
 3268: 3388:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:  
 11639: 11588: 11551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.025: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:  
 0.026: 0.027:

y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:  
 6387: 6456:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:  
 11855: 11950: 12054:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.029: 0.031: 0.046: 0.054: 0.048: 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:  
 0.040: 0.040:

Фон: 49 : 52 : 67 : 89 : 111 : 111 : 112 : 116 : 120 : 124 : 127 : 131 : 135 : 138 : 142 :  
 Uon: 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 :  
 1.14 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Ви : 0.017: 0.018: 0.024: 0.028: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:  
 0.023: 0.023:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 :

Ви : 0.012: 0.013: 0.022: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:  
 0.017: 0.017:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 :

y= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:  
 6474: 6427:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:  
 14045: 14166: 14282:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.049: 0.052: 0.052: 0.054: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046:  
 0.044: 0.044:

$\Phi_{on}$ : 146 : 150 : 153 : 157 : 161 : 165 : 168 : 168 : 185 : 201 : 201 : 202 : 207 : 211 :  
 215 :  
 $U_{on}$ : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 :  
 1.14 :  
 $Bu$ : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.033: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031:  
 0.030: 0.030:  
 $Ku$ : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 :  
 $Bu$ : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
 0.014: 0.014:  
 $Ku$ : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 :

$y=$  6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:  
 3616: 3492:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $x=$  330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:  
 14831: 14831: 14819:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$ : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.059: 0.049: 0.034: 0.034:  
 0.034: 0.031:  
 $\Phi_{on}$ : 219 : 223 : 227 : 231 : 235 : 239 : 241 : 247 : 251 : 273 : 294 : 310 : 310 : 311 :  
 314 :  
 $U_{on}$ : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 :  
 1.14 :  
 $Bu$ : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.041: 0.035: 0.024: 0.024:  
 0.024: 0.022:  
 $Ku$ : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 :  
 $Bu$ : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.015: 0.015: 0.018: 0.015: 0.010: 0.010:  
 0.010: 0.009:  
 $Ku$ : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 :

$y=$  5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $x=$  330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$ : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

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

Координаты точки :  $X=14843.0$  м,  $Y=4893.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s=0.0588220$  доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 273 град.

и скорости ветра 1.15 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
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	----- $b=C/M$ ----
1	000101 0001	T	0.7233	0.041267	70.2	70.2	0.057051584
2	000101 6005	П1	0.3146	0.017555	29.8	100.0	0.055795547
-----							
				В сумме =		0.058822	100.0

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Tun	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл															
Ист.	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
		м		м	м/с	м3/с	градС	м		м		м		м	м
							гр.					г/с			
----- Примесь 0184-----															
000101 6005 П1		2.0				35.0	13014.74	4987.77	351.21	119.41	0	3.0	1.000	0	
0.0001330															
----- Примесь 0330-----															
000101 0001 T		3.0	0.10	48.00	0.3770	120.0	13365.95	4963.18						1.0	1.000 0
0.0183330															
000101 6005 П1		2.0				35.0	13014.74	4987.77	351.21	119.41	0	1.0	1.000	0	
0.0000890															

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$								
Источники			Их расчетные параметры					
Номер	Код		$Mq$	$Tup$	$Cm$	$Um$	$Xm$	F
-n/n-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	-----
1	000101	6005	0.133000	III	14.250893	0.50	5.7	3.0
2	000101	0001	0.036666	T	0.056197	4.58	69.2	1.0
3	000101	6005	0.000178	III	0.006358	0.50	11.4	1.0
Суммарный $Mq = 0.169844$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) Сумма $Cm$ по всем источникам = 14.313446 долей ПДК ----- Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с								

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Туркестан.  
 Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16321x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

ПРОЕКТ нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПНЭ)к ПЛАНУ РАЗВЕДКИ Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2026-2030 гг.(Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.52$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Туркестан.

Объект :0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 8490$ ,  $Y = 4360$

размеры: длина(по  $X$ )= 16321, ширина(по  $Y$ )= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $В_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $К_i$  - код источника для верхней строки  $В_i$  |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке  $Ст_{ах} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}, U_{оп}, В_i, К_i$  не печатаются |

$y = 8655$  : Y-строка 1  $Ст_{ах} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=182)

:

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :$   
 $11497 : 12356 : 13215 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $0.001 : 0.001 : 0.001 :$

----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$

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

$Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$y = 7796$  : Y-строка 2  $Ст_{ах} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр.ветра=183)

$$\begin{array}{c}
 : \\
 \hline
 x = \quad 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :} \\
 \quad \quad \quad 11497 : 12356 : 13215 : \\
 \hline
 Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : \\
 \quad \quad \quad 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} \text{----} \\ x = 14074:14933:15792:16651: \\ \text{-----};\text{-----};\text{-----};\text{-----}; \\ Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: \end{array}$$
$$y = 6937 : Y\text{-строка } 3 \text{ } C_{\max} = \overline{0.003 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{напр. ветра} = 185)$$

$x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215} :$   
 $Q_C : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :$

$$\begin{array}{r} \text{---} \\ x = 14074:14933:15792:16651: \\ \text{-----}: \text{-----}: \text{-----}: \text{-----}: \\ Q_c : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: \end{array}$$
$$y = 6078 : Y\text{-строка } 4 \text{ } C_{\max} = \overline{0.007 \text{ долей ПДК (} x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 190)}$$
$$\begin{array}{c}
 x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202} : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : \\
 11497 : 12356 : 13215 : \\
 \hline
 Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : \\
 0.004 : 0.006 : 0.007 :
 \end{array}$$
$$\begin{array}{c} \text{----} \\ x = 14074: 14933: 15792: 16651: \\ \text{-----}; \text{-----}; \text{-----}; \text{-----}; \\ Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: \end{array}$$
$$y = 5219 : Y\text{-строка } 5 \text{ } C_{\max} = \overline{0.046 \text{ долей ПДК}} (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 222)$$



$$\begin{array}{c}
 : \\
 \hline
 x = \quad 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :} \\
 \quad \quad \quad 11497 : 12356 : 13215 : \\
 \hline
 Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : \\
 \quad \quad \quad 0.002 : 0.003 : 0.003 :
 \end{array}$$
$$y = 1783 : Y\text{-строка } 9 \text{ } \overline{C_{max}} = 0.002 \text{ долей ПДК } (x = 13214.5; \text{напр.ветра} = 358)$$
[illegible]
$$y = 924 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = \overline{0.001 \text{ долей ПДК}} \quad (x = 13214.5; \text{ напр. ветра} = 358)$$
$$\begin{array}{l} x = \quad 330 : 1189 : 2048 : 2907 : \overline{3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 :} \\ \qquad\qquad\qquad 11497 : 12356 : 13215 : \\ \hline Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : \\ \qquad\qquad\qquad 0.001 : 0.001 : 0.001 : \end{array}$$

$y = 65$ : Y-строка 11  $\sigma_{max} = \overline{0.001}$  долей ПДК ( $x = 13214.5$ ; напр. ветра = 359)

-----  
 :  
 -----  
 $x = 330 : 1189 : 2048 : 2907 : 3766 : 4625 : 5484 : 6343 : 7202 : 8061 : 8920 : 9779 : 10638 : 11497 : 12356 : 13215 :$   
 -----  
 $Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

-----  
 $x = 14074 : 14933 : 15792 : 16651 :$   
 -----  
 $Q_c : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 13214.5$  м,  $Y = 5219.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0464037$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 222 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
----	Объ. Пл Ист.	---	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6005	III	0.1332	0.046404	100.0	100.0	0.348434061
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку.							

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" пр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра :  $X = 8490$  м;  $Y = 4360$  |  
 Длина и ширина :  $L = 16321$  м;  $B = 8590$  м |

~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

[illegible]

0.002 0.002 C- 6
 |
 0.002 0.001 |- 7
 |
 0.002 0.001 |- 8
 |
 0.001 0.001 |- 9
 |
 0.001 0.001 |-10
 |
 0.001 0.001 |-11
 |
 ---|-----|---
 19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0464037$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13214.5$ м
 (X-столбец 16, Y-строка 5) $Y_m = 5219.0$ м
 При опасном направлении ветра : 222 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] | |
| V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] | |
| K_i - код источника для верхней строки V_i | |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

~~~~~  
 $y = 8655: 3741: 3320: 3982: 3531: 4179: 4179: 4253:$   
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $x = 330: 2123: 2183: 2673: 3012: 3071: 3201: 3222:$
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 $Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 3222.0$ м, $Y = 4253.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0002456$ доли ПДК_{мр} |

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 |
|------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 6005 | П1 | 0.1332 | 0.000138 | 56.1 | 56.1 | 0.001034084 |
| 2 | 000101 0001 | T | 0.0367 | 0.000108 | 43.9 | 100.0 | 0.002941181 |

-----|
 | Остальные источники не влияют на данную точку. |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Туркестан.

Объект : 0001 ТОО "Меридик" рр.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.07.2025 16:12

Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] |
| V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |
| K_i - код источника для верхней строки V_i |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м³ не печатается|

y= 8655: 2638: 2621: 2622: 2624: 2642: 2675: 2723: 2786: 2861: 2949: 3047: 3154:
3268: 3388:

x= 330: 13203: 12549: 12549: 12444: 12320: 12199: 12083: 11974: 11873: 11783: 11705:
11639: 11588: 11551:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:

y= 7796: 3638: 4295: 4952: 5609: 5609: 5631: 5756: 5878: 5996: 6107: 6211: 6304:
6387: 6456:

x= 330: 11524: 11535: 11546: 11557: 11558: 11557: 11570: 11598: 11642: 11700: 11771:
11855: 11950: 12054:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004:

y= 6937: 6554: 6581: 6592: 6587: 6566: 6530: 6526: 6526: 6526: 6524: 6523: 6506:
6474: 6427:

x= 330: 12285: 12408: 12533: 12658: 12782: 12903: 12913: 13381: 13849: 13849: 13920:
14045: 14166: 14282:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:

y= 6078: 6290: 6204: 6106: 6000: 5885: 5766: 5642: 5517: 4893: 4269: 3645: 3645:
3616: 3492:

x= 330: 14493: 14584: 14663: 14729: 14782: 14819: 14842: 14848: 14843: 14837: 14832:
14831: 14831: 14819:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:

$y = 5219: 3251: 3140: 3036: 2943: 2860: 2790: 2734: 2692: 2665: 2654:$
 $x = 330: 14747: 14690: 14618: 14535: 14440: 14336: 14223: 14105: 13982: 13857:$
 $Q_c : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 11546.0$ м, $Y = 4952.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0068527$ доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 89 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 |
|------|--------------|------|-----------|------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | Объ. Пл Ист. | ---- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6005 | П1 | 0.1332 | 0.005860 | 85.5 | 85.5 | 0.043998335 |
| 2 | 000101 0001 | T | 0.0367 | 0.000993 | 14.5 | 100.0 | 0.027085470 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

| < Код | Наименование | РП | СЗЗ | ЖЗ |
|-------|--|----------|----------|----------|
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения | 0.046347 | 0.005845 | 0.000137 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота д | 0.142435 | 0.027760 | 0.002169 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид | 0.011573 | 0.002255 | 0.000176 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод ч | 0.235033 | 0.029642 | 0.000692 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид се | -Min- | -Min- | -Min- |
| 0337 | Углерод оксид (Окись угле | 0.063774 | 0.012429 | 0.000971 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир | 0.076665 | 0.009669 | 0.000226 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчет | 0.103011 | 0.020076 | 0.001569 |
| 2908 | Пыль неорганическая, сод | 0.637583 | 0.056629 | 0.002003 |
| 6007 | 0301 + 0330 | 0.142512 | 0.027774 | 0.002170 |
| 6035 | 0184 + 0330 | 0.046404 | 0.005860 | 0.000138 |
| | | | | |

Приложение Е

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2026 ГОД

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «Меридик»
Ян Е.В.
«12» сентября 2025 год



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП “HSE”

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Туркестан, ТОО "Меридик" 04102025

| Наименование
производства
номер цеха,
участка | Номер
источ-
ника
загряз-
нения
атм-ры | Номер
источ-
ника
выде-
ления | Наименование
источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код вредного
вещества
(ЭНК, ПДК
или ОБУВ) и
наименование | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделения,
т/год |
|--|---|---|---|--|---|-----------|--|--|---|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (001) Буровые
работы, Цех
01, Участок 01 | 6001 | 6001 01 | шнековое
бурение скважин | земляные
работы | Площадка 1
4 | | 50Пыль неорганическая,
содержащая двуокись
кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного | 2908 (494) | 0.01926 |

| | | | | | | | | | |
|--|------|---------|----------------------------|-----------------|---|----|---|------------|---------|
| | 6001 | 6001 02 | Колонковое бурение скважин | земляные работы | 4 | 50 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 2908 (494) | 0.01926 |
|--|------|---------|----------------------------|-----------------|---|----|---|------------|---------|

ЭРА v3.0 ИП "HSE"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Туркестан, ТОО "Меридик" 04102025

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|--------------------------------|-----------------|---|------|---|------------|---------|
| (002)
Рекультивация | 6002 | 6002 01 | рекультивация буровых площадок | земляные работы | 4 | 50 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 2908 (494) | 0.24896 |
| (003) Горные работы, Цех 01, Участок 01 | 6003 | 6003 01 | Проходка канав мех. способом | земляные работы | 8 | 2808 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 2908 (494) | 0.3726 |

| | | | | | | | | | |
|--|------|---------|-----------------|-----------------|---|------|---|------------|---------|
| | 6003 | 6003 02 | при отборе проб | земляные работы | 6 | 6 | углей казахстанских месторождений) (494)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 0.04212 |
| | 6003 | 6003 03 | Обратная | земляные | 8 | 2808 | Пыль неорганическая, | 2908 (494) | 0.4968 |

ЭРА v3.0 ИП "HSE"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Туркестан, ТОО "Меридик" 04102025

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|---------------|------------------|----|------|---|------------|---------|
| (004) Пыление колес, Цех 01, Участок 01 | 6004 | 6004 01 | засыпка канав | работы | 12 | 90 | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 5.86862 |
| (005) ДВС техники, Цех | 6005 | 6005 01 | Автотранспорт | сжигание топлива | | 4380 | Свинец и его неорганические соединения | 0184 (513) | 0.0021 |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|---|-----------|----------|
| 01, Участок 01 | | | | | | /в пересчете на свинец/ (513) | | |
| | | | | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301(4) | 0.824 |
| | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304(6) | 0.1339 |
| | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328(583) | 1.16656 |
| | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330(516) | 0.001402 |
| | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337(584) | 11.7 |
| | | | | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0703(54) | 0.000026 |

Приложение Ж
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения без учета фоновых концентрации

ЭРА v3.0 Таблица 3.5
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения без учета фоновых концентрации

Туркестан, ТОО "Меридик"

| Код
вещества
/
группы
суммации | Наименование
вещества | Расчетная максимальная приземная
концентрация (общая и без учета фона)
доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек
с максимальной
приземной конц. | | Источники, дающие
наибольший вклад в
макс. концентрацию | | | Принадлежность
источника
(производство,
цех, участок) |
|--|--|---|--|---|---------------------------|---|----------|------|---|
| | | в жилой
зоне | на границе
санитарно -
защитной зоны | в жилой
зоне
X/Y | на грани
це СЗЗ
X/Y | N
ист. | % вклада | | |
| | | | | | | | ЖЗ | СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Существующее положение (2025 год.)
Загрязняющие вещества : | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0567202/0.011344 | | 14843/
4893 | 0001 | | 69.1 | ДЭС |
| | | | | | | 6005 | | 30.9 | Автотранспорт |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.1953667/0.05861 | | 11546/
4952 | 6003 | | 100 | Горные работы |
| Г р у п п ы с у м м а ц и и : | | | | | | | | | |
| 07(31) 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.058822 | | 14843/
4893 | 0001 | | 70.2 | ДЭС |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | 6005 | | 29.8 | Автотранспорт |
| | | 2. Перспектива (НДВ) | | | | | | | |

Приложение 3**План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)**

| Наименование мероприятий | Наименование вещества | Номер источника выброса на карте-схеме объекта | Значение выбросов | | | | Срок выполнения мероприятий | | Затраты на реализацию мероприятий | |
|--|---|--|---------------------------|--------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------|
| | | | до реализации мероприятий | | после реализации мероприятий | | | | | |
| | | | г/с | т/год | г/с | т/год | начало | окончание | капиталовлож ение | Основная деятельность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Проведение работ по пылеподавлению участке работ | Пыль неорганическая , содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 6004 Бурение скважин | 0,10894 | 0,249 | | | 2026 | 2030 | 1000 | |
| | | 6003 Горные работы проходка шурфов и канав | 1,8 | 0,3726 | | | 2026 | 2030 | 1000 | |
| | | 6003 Горные работы отбор проб | 1,8 | 0,0421 | | | 2026 | 2030 | 1000 | |
| | | 6003 Горные работы обратная засыпка | 1,8 | 0,4968 | | | 2026 | 2030 | 1000 | |
| | | 6002 Рекультивация | 0,10894 | 0,249 | | | 2026 | 2030 | 1000 | |
| | | 6004 Пыление с колес | 0,2842 | 5,8686 | | | 2026 | 2030 | 1000 | |
| | | ВСЕГО | 5,90208 | 6,906 | | 2,226 | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | В целом по объекту в результате всех мероприятий | | | | | 4,68 | | | | |