



## АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (далее – НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для полигона захоронения отработанных буровых шламов разработан ТОО «SAAF Group» (лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №02646Р от 26.04.2023г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Основанием для разработки настоящего проекта НДВ являются:

- требования Экологического кодекса Республики Казахстан;
- договор между ТОО «Mega Trans Group» и ТОО «SAAF Group».

Разработка проекта НДВ связана с получением заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЛОЩАДКИ «ЮЖНАЯ» РУДНИКА «ЮЖНЫЙ ИНКАЙ» ТОО «СП «ЮГХК» №KZ33VVX00331253 от 18.10.2024г.

Для разработки проекта нормативов допустимых выбросов использованы:

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 23.08.2024 года за №KZ28VWF00207137).

При эксплуатации объекта на территории проектируемой промышленной площадки

«Южная» будут располагаться следующие объекты:

1. Склад серной кислоты с насосной станцией и эстакадой для кислотовозов;
2. Операторная с пунктом самопомощи;
3. Трансформаторная подстанция склада серной кислоты;
4. Дизель генератор (аварийный);
5. Контрольно-пропускной пункт;
6. Технологическая насосная станция (ТНС) ПР и ВР;
7. Технологические карты ПР и ВР;
8. Трансформаторная подстанция ТНС;
9. Контейнерная площадка для хранения ТБО (твердые бытовые отходы) Источники выбросов на период эксплуатации приведены ниже.

Перечень источников выбросов в период эксплуатации промышленной площадки

№ источника	Наименование источника
0001	Резервуар серной кислоты (дыхательный клапан)
0002	Резервуар серной кислоты (дыхательный клапан)
0003	Насосная склада серной кислоты (дыхательный клапан)

	буферной емкости)
0004	Дымовая труба ДЭС
6001	Технологическая карта ПР
6002	Технологическая карта ВР

Всего на период эксплуатации на промышленной площадке предусмотрено 6 источников выбросов, в т. ч. 4 – организованных, 2 – неорганизованных.

Дизельная электростанция является аварийным источником выбросов т.к. выбрасывает загрязняющие вещества в период аварийного отключения электричества. В связи с чем выбросы от аварийной ДЭС не нормируются, был проведен расчет рассеивания для анализа влияния работы всех источников выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации представлен в таблицах 1.6.11 – 1.6.12 с учетом работы аварийной ДЭС и без ее учета. Перечень группы суммации представлен в таблице 1.6.13. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблицах 1.6.14.

Нормируются всего 1 ингредиент загрязняющих веществ, 2 класса (серная кислота).

Нормативы выбросов ЗВ на период эксплуатации составят: 0.12158 тонн/год, из которых:

- твердых – 0;
- газообразных – 0.12158 тонн/период.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение  
С учетом аварийной ДЭС

Туркестанская область, Промлощадка "Южная"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.642667	0.2044	5.11
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.266933	0.033215	0.55358333
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0099	0.12158	1.2158
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.085556	0.01095	0.219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.342222	0.0438	0.876
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.295556	0.1606	0.05353333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000027	0.00000033	0.33
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.024444	0.00292	0.292
2754	19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.586667	0.073	0.073
	В С Е Г О :						4.2539477	0.65046533	8.72291666

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение  
Без учета аварийной ДЭС

Туркестанская область, Промлощадка "Южная"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0099	0.12158	1.2158
	<b>В С Е Г О :</b>						0.0099	0.12158	1.2158

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

Объемы выбросов загрязняющих веществ, в том числе нормативы допустимых выбросов в атмосферу от стационарных источников, определены расчетными методами.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен отдельно для каждой площадки (см. прил. 4). Результаты расчета показали, что требование  $C$  (концентрация)/ПДК  $\leq 1$  соблюдается на расстоянии: 500 м для строительной площадки.

Таким образом, санитарно-защитная зона предприятия размером 500 м обеспечивает достаточное рассеивание приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с размером СЗЗ класс опасности объекта – I.

Намечаемая деятельность относится к I категории в соответствии с пп.6.5 п.6 раздела 1. Приложения 2 (полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов) к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Нормативы выбросов на период 2025-2034 годы установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и для предприятия в целом (см. табл. 3.6 в разделе 3.4).

Срок достижения нормативов НДВ – 2025 год.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются. Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей аварийных и передвижных источников (г/с) учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Настоящим проектом НДВ предлагается принять объемы выбросов предприятия в качестве нормативов на период 2025-2034 годы.

Согласно пункту 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ разрабатываются проектной организацией совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

На территории размещения объекта стационарные посты наблюдения отсутствуют, в связи с чем мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ не подлежат обязательному согласованию с территориальным подразделением уполномоченного органа по окружающей среде.

Информация о прогнозировании НМУ также не представляется возможной ввиду отсутствия действующих систем наблюдений на данной территории.

В работе использован программный комплекс УПРЗА «ЭРА-Воздух». Версия 4.0 для формирования таблиц проекта НДВ и расчета приземных концентраций загрязняющих веществ на период нормирования НДВ. Данная унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы реализует

положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө.

## Содержание

АННОТАЦИЯ.....	2
Содержание.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	9
Перечень сокращений, используемых в проекте .....	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	12
1.1. Месторасположение предприятия .....	12
1.2. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия .....	13
1.3. Карты-схемы расположения площадок предприятия .....	17
1.4. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	17
1.4. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	19
1.4.1. Состав сооружений на участках №№ 1, 3, 4 .....	19
1.4.2. Технологический процесс добычи урана .....	19
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	20
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы .....	20
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	23
2.3. Перспектива развития предприятия .....	24
2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	24
2.5. Сведения об аварийных и залповых выбросах .....	28
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС .....	28
2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДС .....	28
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС .....	29
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу .....	29
3.2. Максимальные приземные концентрации .....	30
3.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития .....	31
3.4. Предложения по нормативам НДС .....	32
4. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ .....	35
5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ .....	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	41
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	47

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из направлений комплексной программы борьбы с загрязнением атмосферы является установление нормативов качества воздуха, т.е. предельно-допустимых концентраций примесей в воздухе (далее - ПДК).

Однако результаты контроля загрязнений природной среды по нормативам ПДК не дают информации об источниках загрязнения и их интенсивности. Значительным преимуществом в этом смысле обладает подход, связанный с регулированием качества окружающей среды с гигиенических и экологических позиций, путем введения строгого контроля норм, так называемых предельно-допустимых выбросов (далее - НДВ) для источников загрязнения. Конечно, и эти нормы должны быть основаны на соблюдении норм высокого качества окружающей природной среды (ПДК).

При введении норм НДВ должны учитываться конкретные гидрометеорологические характеристики, а также уже существующая в данном районе экологическая нагрузка (существующий фон).

Норматив НДВ выгодно отличается от ПДК своей конкретностью: каждый руководитель точно знает, какое количество выбросов в единицу времени предприятие имеет право сбросить в воздушный бассейн.

С введением норм НДВ количество выбросов на каждом предприятии может быть подвергнуто контролю, а нарушение норм - четкой фиксации.

Следовательно, создаются условия и объективные предпосылки для строгого применения санкций к предприятиям, и непосредственно руководителям, виновным в сверхнормативном загрязнении атмосферы.

Проектом предусматривается строительство полигона для принятия и захоронения отработанных буровых шламов, образующиеся при бурении скважин для подземного выщелачивания урана.

Местоположение объекта – Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, промплощадка «Южная».

Срок начала строительства и ее завершения – с 01.08.2025г. по 31.07.2026 г.

Участок под строительство свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений,

Вокруг полигона предусмотрено металлическое ограждение из сетки рабицы высотой  $h=2.0\text{м}$ . для защиты от проникновения животных на территорию полигона.

Плановое расположение проектируемого полигона соответствует требованиям СНиП РК 1.04-14-2003 и находится за пределами санитарно-защитной зоны.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для полигона захоронения отработанных буровых шламов разработан в соответствии с требованиями:

- п.2-3 ст.25 Экологического кодекса РК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»,

утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63;

- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2004;

- «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004». Астана, 2005;

- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004». Астана, 2005;

- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли» (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;

- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004». Астана, 2005;

- «Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №17 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;

- «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө;

- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории». Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө;

- «Методическими пособиями по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха (НИИ Атмосфера). Санкт-Петербург, 2005;

и других действующих в РК нормативных и методических документов в области охраны окружающей среды.

Разработчик проекта нормативов НДВ – ТОО «SAAF Group».

Почтовый адрес: 160023, г.Шымкент, пр.Байдибек би, д.114.

## Перечень сокращений, используемых в проекте

- АБК – административно-бытовой корпус;  
АО «НАК «Казатомпром» - акционерное общество «Национальная атомная компания «Казатомпром»;  
ВР – выщелачивающий раствор;  
ГТП – геотехнологическое поле;  
ДЭС – дизельная электростанция;  
ЗВ – загрязняющие вещества;  
ЗОУ – закись-окись урана;  
ИЗА – источник загрязнения атмосферы;  
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и аппаратура;  
МД – маточники донасыщения;  
МС – маточники сорбции;  
НМУ – неблагоприятные метеорологические условия;  
НРО – низкорadioактивные отходы;  
НДВ – предельно-допустимый выброс;  
ПДК – предельно-допустимая концентрация;  
ПР – продуктивный раствор;  
ПСВ – подземное скважинное выщелачивание;  
РГП на ПВХ «Казгидромет» МЭ РК – республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;  
СЖР – склад жидких реагентов;  
СЗЗ – санитарно-защитная зона;  
СК – серная кислота;  
ТБО – твердо-бытовые отходы;  
ТНС – технологическая насосная станция;  
ФХЛ – физико-химическая лаборатория;  
ЦНС – центральная насосная станция;  
ЦППР – цех переработки продуктивных растворов.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

## 1.1. Месторасположение предприятия

Оператором намечаемой деятельности является ТОО «Совместное предприятие «Южная горно-химическая компания» (далее ТОО «СП «ЮГХК»). Адрес места нахождения – РК, 161006, Туркестанская область, Сузакский район, п.Кыземшек, микрорайон 1, д.23, кв.36.

Место расположения проектируемого объекта – строительство объектов промышленной площадки «Южная» рудника «Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК» – Сузакский район Туркестанской области и Шиелийский район Кызылординской области.

Основным видом деятельности является добыча и переработка урансодержащих руд. Товарищество осуществляет свою производственную деятельность на месторождениях «Акдала» и «Южный Инкай».

Проектируемая промплощадка и инфраструктура располагается на территории двух областей: Шиелийский район Кызылординской области и Сузакский район Туркестанской области. Ближайший населенный пункт – село Тайконыр – расположен в 5 км от центральной промплощадки «Южный Инкай».

В настоящем Разделе рассматривается только работы, проводимые на территории Туркестанской области. Проектируемая промплощадка рудника расположена в 12 км от поселка Тайконыр. Основными транспортными магистралями района работ является асфальтированная автодорога Тайконыр-Шиели.

Проектируемый объект – площадка «Южная» с технологическими узлами, сооружениями и инженерными сетями расположенная на участке № 4 месторождения «Инкай», а также линейные объекты – магистральные трубопроводы ПР и ВР, кислотопровод, линия электропередач 10 кВ, волоконно-оптические линии связи и автомобильная дорога. Производство предназначено для добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания сернокислотными растворами на месте залегания руд. Технология добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания и переработки продуктивных растворов является замкнутой и безотходной..

Плановое расположение проектируемых объектов соответствует требованиям СНиП РК 1.04-14-2003 и находится за пределами санитарно-защитной зоны.

Таблица 3.1 – Таблица отвода земли

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Отвод земли площадки	га	2,324
2	Итого:	га	2,324

Таблица 3.2– Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь общей в пределах ограды (102x207,25м)	м <sup>2</sup>	21114
2	Площадь занятая под сооружения	м <sup>2</sup>	6356
3	Площадь покрытия внутриплощадочных автодорог дорог, в т.ч.	м <sup>2</sup>	3871
	- площадь внутриплощадочных Тип1	м <sup>2</sup> /м	1731/290
	- площадь внутриплощадочных Тип2	м <sup>2</sup> /м	2140/325
4	Тип 3 (пешеходные дорожки)	м <sup>2</sup> /м	150/100
5	Свободная площадь	м <sup>2</sup>	7873
6	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	5499
7	Коэффициент использования территории	%	30
8	Протяженность водоотводящего арыка из ж.б. арычных лотков	м	348
9	Внешнее сетчатое ограждение	м	621,2

Проектом предусмотрена общая планировка рельефа площадки до начала возведения сооружений.

Организацию рельефа площадки выполнить на 1,0 м за линию ограды, Уклон откоса по площадке - 1:1,5.

До разработки плана земляных масс для всей территории необходимо выполнить:

- снятие и складирование плодородного слоя (элемент ИГЭ-1 по отчету) толщиной 0,1 м.

Отсыпку площадки производить непучинистым грунтом послойно, толщиной слоя 0,2 - 0,3 м, с доведением плотности скелета грунта до 1,65 г/см<sup>3</sup>.

Контроль плотности грунтов вести штампоотбором.

Откосы укрепить посевом многолетних трав (используется овсяница луговая). За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка верха

планировки площадки и соответствуют абсолютным отметкам, указанным на чертеже.

Планировка площадки должна быть произведена в полном соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Таблица 3.1 Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование зданий	Кол.
1	Склад серной кислоты с насосной станцией и эстакадой для кислотовозов	1
2	Операторная с пунктом экстренной помощи	1
3	Трансформаторная подстанция	1
4	Дизель-генератор	1
5	Контрольно-пропускной пункт	1
6	Технологическая насосная станция ПР и ВР	1
7	Технологические карты ПР и ВР	2
8	Трансформаторная подстанция ТНС	1
9	Контейнерная площадка для хранения ТБО	1
10	Щит пожарный открытого типа ЩПО	1

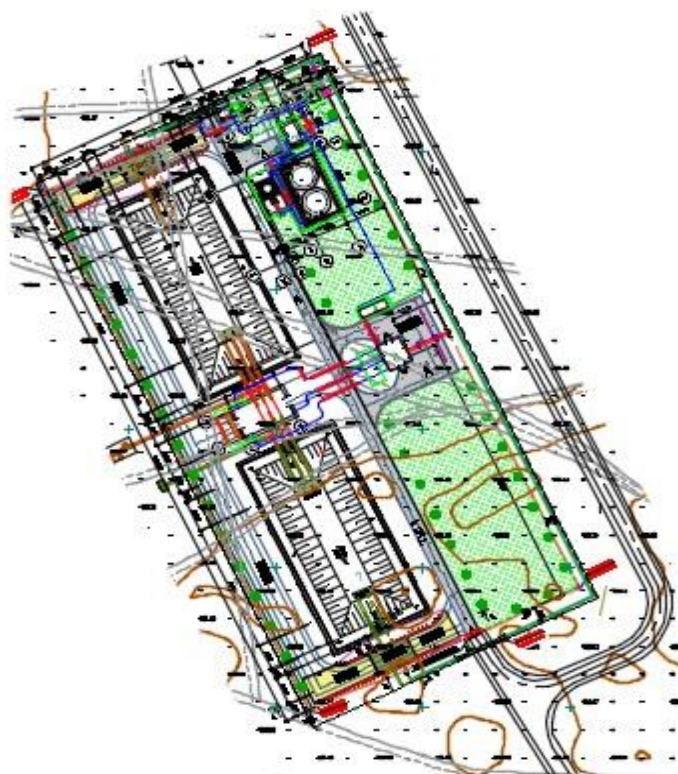


Рисунок 3.1– Расположение проектируемых объектов на территории промышленной площадки.

## 1.2. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия



Генеральный план

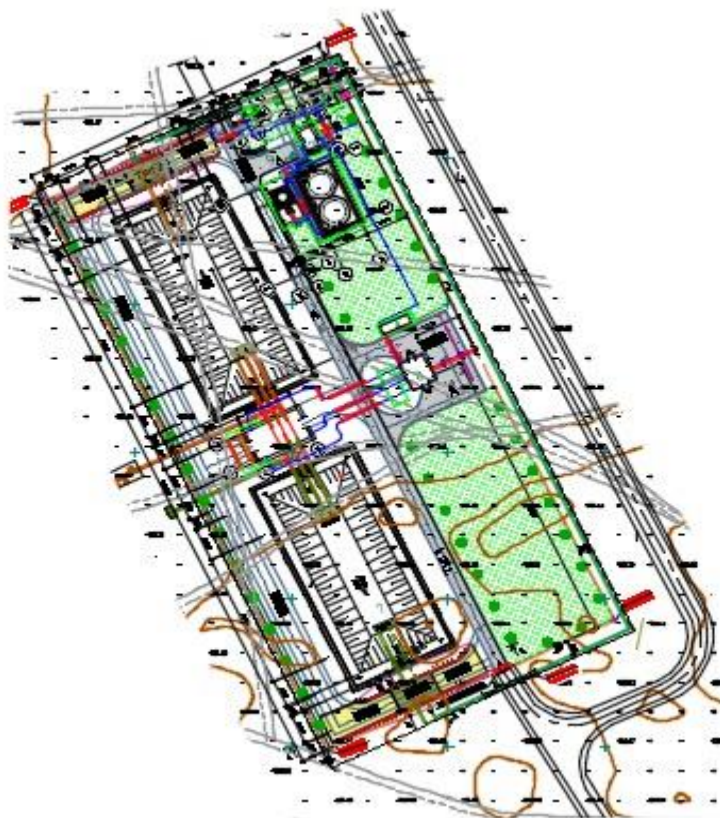


Рисунок 2.1 – Ситуационная карта-схема района размещения участка.

В районе расположения предприятия отсутствуют: селитебная зона, зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники истории и архитектуры.



Перечень источников выбросов в период эксплуатации промышленной площадки

<b>№ источника</b>	<b>Наименование источника</b>
0001	Резервуар серной кислоты (дыхательный клапан)
0002	Резервуар серной кислоты (дыхательный клапан)
0003	Насосная склада серной кислоты (дыхательный клапан буферной емкости)
0004	Дымовая труба ДЭС
6001	Технологическая карта ПР
6002	Технологическая карта ВР

Всего источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - 6, в том числе организованных – 4, неорганизованных – 2.

## **1.4. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

### **1.4.1. Состав сооружений**

Все сооружения площадки связаны между собой необходимыми инженерными сетями и технологическими коммуникациями. Ко всем сооружениям предусмотрены автомобильные подъезды и пешеходные дорожки. Для проезда большегрузного транспорта (кислотовозы) на площадке предусмотрена автодорога с шириной проезжей части 4,5 м. Внутриплощадочные автодороги разработаны по двум типам: асфальтобетонное и с щебеночно-песчаной конструкцией.

На площадку предусмотрены два автомобильных въезда (основной для въезда и вспомогательный для выезда кислотовозов), оборудованные сдвижными воротами шириной 5 м. На основном автомобильном въезде оборудована проходная с контрольно-пропускным пунктом.

Горизонтальную привязку зданий и сооружений на площадке производить от ограждения территории, ограждение привязано к геодезической сетке (см. разбивочный план черт. ГП, лист 2).

С целью уменьшения объема земляных работ при выполнении вертикальной планировки, проектом предусматривается размещение площадки на ровной территории. Вертикальной планировкой предусматривается отвод ливневых вод от края площадки за ее пределы путем создания уклонов. Для перехвата талых и ливневых вод с нагорной стороны промплощадки, проектом предусматривается устройство арыка.

Внешнее ограждение выполнено из сетчатых панелей по металлическим квадратным трубам, детально см. в разделе 22/08-AGP-0-ОГ.

Территория оборудована скамьями, урнами, площадкой для ТБО.

Откосы укрепить посевом многолетних трав (используется овсяница луговая).

Внеплощадочные объекты

Проектом предусматриваются внеплощадочные объекты:

- магистральные трубопроводы ПР и ВР;
- кислотопровод;
- линия электропередач 10 кВ, волоконно-оптические линии связи и трансформаторные подстанции на проектных технологических блоках;
- технологическая дорога.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При эксплуатации объекта на территории проектируемой промышленной площадки

«Южная» будут располагаться следующие объекты:

1. Склад серной кислоты с насосной станцией и эстакадой для кислотовозов;
2. Операторная с пунктом самопомощи;
3. Трансформаторная подстанция склада серной кислоты;
4. Дизель генератор (аварийный);
5. Контрольно-пропускной пункт;
6. Технологическая насосная станция (ТНС) ПР и ВР;
7. Технологические карты ПР и ВР;
8. Трансформаторная подстанция ТНС;
9. Контейнерная площадка для хранения ТБО (твердые бытовые отходы) Источники выбросов на период эксплуатации приведены в таблице 1.6.10.

1.6.10 – Перечень источников выбросов в период эксплуатации промышленной площадки

№ источника	Наименование источника
0001	Резервуар серной кислоты (дыхательный клапан)
0002	Резервуар серной кислоты (дыхательный клапан)
0003	Насосная склада серной кислоты (дыхательный клапан буферной емкости)
0004	Дымовая труба ДЭС
6001	Технологическая карта ПР
6002	Технологическая карта ВР

Всего на период эксплуатации на промышленной площадке предусмотрено 6 источников выбросов, в т. ч. 4 – организованных, 2 - неорганизованных.

Дизельная электростанция является аварийным источником выбросов т.к. выбрасывает загрязняющие вещества в период аварийного отключения электричества. В связи с чем выбросы от аварийной ДЭС не нормируются, был проведен расчет рассеивания для анализа влияния работы всех источников выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период

эксплуатации представлен в таблицах 1.6.11 – 1.6.12 с учетом работы аварийной ДЭС и без ее учета. Перечень группы суммации представлен в таблице 1.6.13. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблицах 1.6.14.

Нормируются всего 1 ингредиент загрязняющих веществ, 2 класса (серная кислота).

Нормативы выбросов ЗВ на период эксплуатации составят: 0.12158 тонн/год, из которых:

- твердых – 0;
- газообразных – 0.12158 тонн/период.

Объемы ежегодно выполняемых работ, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, отличаются незначительно друг от друга и приняты одинаковыми на каждый год. Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена на 2025-2034 гг. (10 календарных лет в соответствии с п. 2 ст. 29 Экологического кодекса РК [1]).

В таблицах 3.1 (нумерация и форма по РНД 211.2.02.02-97 [29], выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников и для стационарных источников отдельно. В таблице 2.3 (нумерация и форма по РНД 211.2.02.02-97 [29], выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия.

Дополнительно сообщаем, что при возникновении пылеобразования в засушливый период будут применяться мероприятия по увлажнению рабочих зон для предотвращения вторичного пыления.

## **2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

При разработке ПГО не предусматривается.

### **2.3. Перспектива развития предприятия**

В планах развития предприятия на период нормирования предельно-допустимых выбросов (НДВ) в 2025-2034 годы ввод новых мощностей и увеличение существующих мощностей, ведущих к качественному и количественному изменению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не предусматривается.

### **2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен ниже в табл.3.1.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2029 гг.		Н Д В		год достиже-ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
(0322) Серная кислота (517)								
Склад серной кислоты, Цех 01, Участок 01	0001			0.0022	0.0044	0.0022	0.0044	2025
	0002			0.0022	0.0044	0.0022	0.0044	2025
	0003			0.0022	0.0087	0.0022	0.0087	2025
Итого				0.0066	0.0175	0.0066	0.0175	
Итого по организованным источникам:				0.0066	0.0175	0.0066	0.0175	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:				0.0066	0.0175	0.0066	0.0175	
<b>Неорганизованные источники</b>								
(0322) Серная кислота (517)								
Пескоотстойники, Цех 01, Участок 01	6001			0.0011	0.0347	0.0011	0.0347	2025
	6002			0.0022	0.06938	0.0022	0.06938	2025
Итого				0.0033	0.10408	0.0033	0.10408	
Итого по неорганизованным источникам:				0.0033	0.10408	0.0033	0.10408	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:				0.0033	0.10408	0.0033	0.10408	
<b>Всего по объекту:</b>				<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:				<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	

Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

## **2.5. Сведения об аварийных и залповых выбросах**

Аварийные выбросы и залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

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

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов НДВ, определены расчетным путем, а также на основании проектных данных и результатов инструментальных замеров при проведении производственного экологического контроля аккредитованной в установленном порядке лабораторией.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на период 2025-2034 годы приведены в табл. 3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника	
												линейного источ- ника		/длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
									Площадка 1						
001	01	Резервуар серной кислоты	1		Резервуар серной кислоты	0001	7	0.25	0.34	0.0166897	34	108	193		
001	01	Резервуар серной кислоты	1		Резервуар серной кислоты	0002	7	0.25	0.34	0.0166897	34	115	181		
001	01	Насосная склада серной кислоты	1		Насосная склада серной кислоты	0003	3	0.25	0.34	0.0166897	34	95	186		
002	01	ДЭС	1		ДЭС	0004	7	0.2	115.6	3.6316811	200	135	145		

Таблица 1.6.14

допустимых выбросов на 2025 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по котло-рому производится газо-очистка	Кэфф обесп-газо-очист кой, %	Средне-эксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код ве- щес- тва	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиге ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0322	Серная кислота (517)	0.0022	148.235	0.0044	2025
				0322	Серная кислота (517)	0.0022	148.235	0.0044	2025
				0322	Серная кислота (517)	0.0022	148.235	0.0087	2025
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	1.642667	783.683	0.2044	2025
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.266933	127.348	0.033215	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.085556	40.817	0.01095	2025
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.342222	163.267	0.0438	2025
				0337	Углерод оксид (Окись Углерода)	1.295556	618.083	0.1606	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000027	0.001	0.00000033	2025
				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.024444	11.662	0.00292	2025

Туркестанская область, Промлощадка "Южная"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003	01	Тех.карта ПР	1	Тех.карта ПР	Тех.карта	6001	2.5				34	75	152	10	46
003	01	Тех.карта ВР	1	ВР		6002	2.5				34	120	60	10	46

допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 1.6.14

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.586667	279.887	0.073	2025
				0322	Серная кислота (517)	0.0011		0.0347	2025
				0322	Серная кислота (517)	0.0022		0.06938	2025

## **2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ**

Достоверность исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ, основывается на проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

### **3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС**

Расчеты выбросов от источников их образования произведены по методическим указаниям, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. В случае отсутствия методик РК, расчеты выполнены по методикам и справочным материалам РФ. Перечень методик и справочников приведен в разделе «Список использованной литературы».

Для формирования таблиц проекта НДС и расчета приземных концентраций загрязняющих веществ на период нормирования НДС использован автоматизированный программный комплекс УПРЗА «ЭРА-Воздух». Версия 2.0 (см. прил. 2, 4). Данная унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы реализует положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө. Бланки инвентаризации источников выбросов приведены в книге 2 тома НДС, результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ - в прил. 4.

#### **3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу**

Климат района работ резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры воздуха, суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством атмосферных осадков.

Безморозный период устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. По данным ближайшей метеостанции Тасты, на которой наблюдения ведутся более 15 лет, средняя температура воздуха по году составляет 9,9 0С. Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна 35,3 0С, а самого холодного месяца (января) – 13 0С. Абсолютный максимум температуры достигает +37,2 0С, абсолютный минимум – 26,3 0С.

Осадков выпадает мало. За период с температурой выше 10 0С количество осадков не превышает 45-125 мм. Максимум осадков приходится на март-май. Среднегодовое количество осадков, выпадающих в районе работ, составляет 149,2 мм.

Снежный покров невелик (10-25 см) и устойчив только в северной половине района, в среднем он лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью составляет 3,3 дня. Максимум приходится на январь-февраль. Среднемесячная относительная влажность воздуха в году составляет 54%. Максимум приходится на декабрь-январь – 80-81%. Минимум – на июль-август – 31%.

Среднее число дней с туманом составляет 3,9 дня.

Ветры преобладают восточные, средние годовые их скорости колеблются от 1,9 до 3,9 м/с.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 8 м/с. Среднее число дней с пыльной бурей – 18,3 в основном в летний период года.

Максимальная скорость ветра 24 м/с, порывы – до 30 м/с. Количество дней в году со скоростью ветра 15 м/с не превышает 5-6 дней в году.

Климатический подрайон: IV-А. Дорожно-климатическая зона: V.

Температура воздуха Кызылорда		
Абсолютная минимальная		-37,9
Наиболее холодных суток обеспеченностью		
а) 0,98		-29,4
б) 0,92		-27,1
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
а) 0,98		-27,88
б) 0,92		-23,44
Обеспеченностью		
а) 0,94		-11,7
Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше		
0	продолжительность	109
	температура	-5,0
8	продолжительность	164
	температура	-0,9
10	продолжительность	178
	температура	-1,0
Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)		
		начало
		20.10

### 3.2. Максимальные приземные концентрации

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов выполнен с помощью программного комплекса УПРЗА «Эра-Воздух». V 4.0.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен по площадке.

Состояние атмосферного воздуха определяется взаимодействием двух факторов: выбросами вредных веществ и условиями их рассеивания.

РГП на ПВХ «Казгидромет» по Туркестанской области в связи с отсутствием постов наблюдения справка по фоновой концентрации по области, в том числе по Шиелийскому району, не выдаются. Соответственно, расчет рассеивания в проекте произведен без учета фонового состояния атмосферного воздуха.

## Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Колич.ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8445	0,638251	0,450691	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0686	0,051858	0,036619	1	0,4	3
0322	Серная кислота (517)	0,3633	0,035925	0,006262	5	0,3	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1759	0,132426	0,045421	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0704	0,053188	0,037558	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0266	См<0.05	См<0.05	1	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0833	0,062687	0,021501	1	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0503	0,03799	0,026826	1	0,05	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0603	0,045589	0,032192	1	1	4
6007	0301 + 0330	0,9148	0,691438	0,488248	1		
6042	0322 + 0330	0,4336	0,061538	0,042004	6		

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) и зоне приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ показали, что на границе санитарно-защитной зоны площадки с учетом рассеивания вредных веществ соблюдаются нормативы ПДК, установленные Минздравом РК.

Остальные загрязняющие вещества не вносят особого вклада в загрязнение атмосферы.

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

Перечни источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы по каждой площадке, приведены в табл. 3.5.

Как видно из таблиц, основными веществами, дающими наибольший вклад в загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны площадок предприятия на период 2025-2034 гг., являются: группы суммации:  $\text{NO}_2$  азота (IV) диоксид + сера диоксид, серная кислота + сера диоксид.

Основными источниками выбросов, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы являются передвижные источники.

Выбросы от эксплуатации объекта незначительны.

### **3.4. Предложения по нормативам НДВ**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и нормируемый период 2025-2034 годы по предприятию в целом и отдельно по каждой площадке представлены в табл. 3.6.

В целях снижения выбросов на перспективу предлагаются мероприятия по их реализации (см. табл. 7).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2029 гг.		Н Д В		год достиже-ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
(0322) Серная кислота (517)								
Склад серной кислоты, Цех 01, Участок 01	0001			0.0022	0.0044	0.0022	0.0044	2026
	0002			0.0022	0.0044	0.0022	0.0044	2026
	0003			0.0022	0.0087	0.0022	0.0087	2026
Итого				0.0066	0.0175	0.0066	0.0175	
Итого по организованным источникам:				0.0066	0.0175	0.0066	0.0175	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:				0.0066	0.0175	0.0066	0.0175	
<b>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</b>								
(0322) Серная кислота (517)								
Пескоотстойники, Цех 01, Участок 01	6001			0.0011	0.0347	0.0011	0.0347	2026
	6002			0.0022	0.06938	0.0022	0.06938	2026
Итого				0.0033	0.10408	0.0033	0.10408	
Итого по неорганизованным источникам:				0.0033	0.10408	0.0033	0.10408	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:				0.0033	0.10408	0.0033	0.10408	
<b>Всего по объекту:</b>				<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:				<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	<b>0.0099</b>	<b>0.12158</b>	

#### **4. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ**

Согласно Санитарными правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения относятся ко II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 500 м.

Обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия в атмосферном воздухе показал, что требование  $C$  (концентрация) / ПДК  $\leq 1$  соблюдается на расстоянии 500 м.

Таким образом, для данного предприятия принята санитарно-защитная зона 500 м, обеспечивающая достаточное рассеивание приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с размером СЗЗ класс опасности объекта – II.

## **5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы сведений, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

В ответ на замечание по согласованию мероприятий при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) сообщаем следующее.

Согласно пункту 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ разрабатываются проектной организацией совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

На территории размещения объекта стационарные посты наблюдения отсутствуют, в связи с чем мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ не подлежат обязательному согласованию с территориальным подразделением уполномоченного органа по окружающей среде.

Информация о прогнозировании НМУ также не представляется возможной ввиду отсутствия действующих систем наблюдений на данной территории.

Во вложении свежая справка от РГП «Казгидромет» об отсутствии по географическим координатам стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K070000212\\_/k070212.htm](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K070000212_/k070212.htm).
2. О недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_).
4. О радиационной безопасности населения. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000219\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000219_).
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193_).
6. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_).
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_).
8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V0700004825\\_#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V0700004825_#z7).
10. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900018920#z752>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664#z7>.
12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V0700004687\\_#z20](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V0700004687_#z20).

13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правительства

Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535\\_#z4](http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_#z4).

14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775\\_#z5](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_#z5).

15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672\\_#z6](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_#z6).

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543#z177>.

17. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

18. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

19. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики

Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.

23. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 2 августа 2007 года N 244-п. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897_).

24. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242>.

25. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

26. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031>.

27. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166>.

28. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ө - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559>.

29. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

30. СП РК 2.04-01-2017. Полигоня климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

31. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30039535#pos=1;-109](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109).

33. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

34. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

36. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

37. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

38. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 202. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1>.

39. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

40. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 297 - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010187>.

41. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

42. Отчет за 4 квартал 2019 г. по производственному экологическому контролю ТОО «Mega Trans Group».

43. Отчет за 1 квартал 2020 г. по производственному экологическому контролю ТОО «Mega Trans Group».

44. Проект нормативов ПДВ для ТОО «Mega Trans Group». ТОО «Южказэкопроект». 2016 г.;

45. Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017131>.

46. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242\\_#z41](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_#z41).

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

48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»,

Астана, 2008. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

49. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100 –п.;

50. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

51. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ- 97.

52. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

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

56. Об утверждении Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007714>.

57. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационноопасным объектам» [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011204>.

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

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

60. Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для рудника «Куланды» месторождения «Буденовское» АО СП «Акбастау». ТОО «Актино-СКБ». Алматы – 2015.

61. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по Туркестанской области [Электронный ресурс]. Решение Туркестанского областного маслихата от 29 мая 2020 года № 49/514-VI. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V20U0005640#z3>.

62. Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года № 312. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014103>.

63. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

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

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

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

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение А.**

**Копии Заключение  
по результатам оценки воздействия на окружающую среду  
на проект «Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство объектов  
промышленной площадки «Южная» рудника « Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК»,  
расположенного в Сузакском районе Туркестанской области»**



Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,  
Түркістан қаласы, Жаңа қала шағын ауданы, 32 көшесі,  
ғимарат 16 (Министратерің облыстық аумақтық  
орғандары үйі).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogen.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,  
город Туркестан, микрорайон Жаңа Қала, ұлына 32,  
здание 16 (Дом областных территориальных органов  
министерства).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogen.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

ТОО СП «ЮГХК»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду  
отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство объектов  
промышленной площадки «Южная» рудника «Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК»,  
расположенного в Сузакском районе Туркестанской области**

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО СП «ЮГХК» в лице  
руководителя А.В.Пыльной, БИН - 140840001183, 161006, РК, Туркестанская область,  
Сузакский район, Кыземшекский с.о., п. Кыземшек, Микрорайон 1 Ыкшам аудан, дом № 23,  
Квартира 36.

Согласно пп. 2.6 п. 2 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса Республики  
Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, подземная добыча твердых полезных  
ископаемых.

Вместе с этим, деятельность ТОО СП «ЮГХК» согласно пп. 3.1 п. 3 раздела 1  
приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и обогащение твердых  
полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых,  
относиться к I категории.

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 23.08.2024 года за  
№KZ28VWF00207137);

2. Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство объектов  
промышленной площадки «Южная» рудника «Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК»,  
расположенного в Сузакском районе Туркестанской области.

3. Протокол общественных слушаний от 30.05.2024 года.

Материалы поступили на рассмотрение 09.09.2024 года за № KZ66RVX01167581.

**Общие описания видов намечаемой деятельности**

Проектируемые объекты находятся на территории рудника «Южный Инкай»  
промышленной площадки «Южная» в Сузакском районе Туркестанской области. Срок  
строительства с 01.10.2024 года по 31.10.2025 года. Эксплуатация объекта планируется с  
01.11.2025 года по 31.12.2029 года.

Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и  
суточными амплитудами колебаний температуры: суровой зимой, жарким летом, сухостью  
воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во  
второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого  
холодного месяца (января) равна - 13°C. Средняя многолетняя температура самого жаркого  
месяца (июля) равна +33,0°C. Среднегодовая температура воздуха составляет +9,9°C. Средняя  
месячная многолетняя максимальная температура воздуха +16,8°C, минимальная - 3,3°C.



Максимальные температуры воздуха в летней период до + 46°C (вторая половина дня), минимальные в зимний период - 41°C (вторая половина ночи). Продолжительность периодов с температурой выше 0°C - 246 дней.

Основная деятельность предприятия - добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания.

Проектируемый объект - площадка «Южная» с технологическими узлами, сооружениями и инженерными сетями расположенная на участке №4 месторождения «Инкай», а также линейные объекты - магистральные трубопроводы ПР и ВР, кислотопровод, линия электропередач 10 кВ, волоконно - оптические линии связи и автомобильная дорога.

**Магистральные трубопроводы ПР и ВР.** Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов ПР по два трубопровода на линию от проектируемой технологической насосной станции на промплощадке «Южная» до технологической карты ПР на существующей промплощадке «Центральная»: линия ПР - ПЭ100 SDR17 - 630х37,4 по ГОСТ 18599-2001; ПЭ100 SDR17 - 500х29,7 по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая линия ВР состоит их двух трубопроводов от технологической насосной станции на промплощадке «Центральная» до технологической карты ВР на проектируемой промплощадке «Южная». Линия ВР - ПЭ100 SDR17 - 630х37,4 по ГОСТ 18599-2001; ПЭ100 SDR17 - 500х29,7 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы ПР и ВР прокладываются параллельно наземным способом в обваловке, на ответвлении к технологическим блокам №№228, 229, 230, 231, 249, 250 предусмотрена прокладка трубопроводов ПР и ВР по одной нитке из трубы ПЭ100 SDR17 - 630х37,4 по ГОСТ 18599-2001. Протяженность одной нитки трубопровода - 6403,5 п.м.

**Кислотопровод.** Обоснования надземного способа прокладки КП. В связи с этим кислотопровод строится надземным способом на металлических стойках с бетонированными опорами и выполнен из горячедеформированных стальных бесшовных труб из стали Ст20 Ø108х6 и 89х5,0мм по ГОСТ 8732-78. Для транспортировки серной кислоты до технологических блоков №№228, 229, 230, 231, 249, 250 (ТУЗы 76ю, 83, 82, 81ю) от проектируемого склада серной кислоты предусмотрена линия кислотопровода из трубы Ø108х6 ст.20 по ГОСТ 8732-78, от ответвления к ТУЗам прокладывается труба Ø89х5 ст.20 по ГОСТ 8732-78. На ответвлениях к технологическим узлам закисления (ТУЗ) предусмотрена отсекающая запорная арматура. Протяженность кислотопровода Ø108х6 - 3738,74 м, Ø89х5 - 110 м.

**Линия электропередач 10 кВ, волоконно - оптические линии связи и трансформаторные подстанции на проектных технологических блоках.** Проектом предусмотрена двухцепная линия электропередач 10 кВ для электроснабжения промплощадки «Южная» с подключением от существующей двухцепной линии 10 кВ промплощадки «Северо-Восточная», промежуточная опора №13 фидер «Северо - Восточная». Согласно техническим условиям источники питания для первой цепи ЗРУ-10кВ, I-секция ячейка №108, для второй цепи ЗРУ-10кВ, II-секция ячейка №210. Для двухцепной ЛЭП применены железобетонные опоры на стойках СВ164-12 по типовому проекту 3.407.1-143, Выпуск 6, провод типа АС-95. Протяженность двухцепной линии электропередач 10 кВ от точки подключения до проектируемой промплощадки: длина двухцепной ЛЭП-1 (провод АС-95/16) Туркестанской области-5,755 км. Длина одноцепной ЛЭП-1 (провод АС-95/16) Туркестанской области - 0,819 км. До технологического блоков 249ю и 250ю прокладывается одноцепная линия электропередач (провод АС-70/11) Туркестанской области, протяженностью 4,34 км. Волоконно - оптические линии связи (далее ВОЛС) прокладываются от проектируемой промплощадки до щита связи ЩС-1 установленный в УППР методом навивки на фазный провод линии электропередач 10 кВ. По проектируемой промплощадке до опоры линии электропередач ВОЛС прокладывается в траншее. Длина кабельной траншеи (Т.П. А5-92-13, Т-1) - 225,938 м.

Для электроснабжения проектируемых технологических блоков №228, 229, 230, 231, 249, 250 предусмотрена установка 5 трансформаторных подстанций: КТПН 400кВА - 1 шт; КТПН 160 кВА - 4 шт.



**Технологическая дорога.** Автомобильная дорога прокладывается от проектируемой промплощадки «Южная» в северо - западном направлении до существующей грунтовой дороги возле существующего технологического узла закисления №28. Общая протяженность технологических дорог по двум областям - 12,151 км.

**Атмосферный воздух.** Основными источниками выбросов ЗВ в атмосферу при строительстве являются: земляные работы; работа с инертными материалами; работа компрессоров, сварочных агрегатов, ДЭС; работы с ЛКМ; сварочные работы, дуговая металлизация, резка металлов; паяльные работы; сварка полиэтиленовых труб; покрасочные работы; гидроизоляционные работы; деревообработка; выбросы пыли от оборудования (вибратор, отбойный молоток, перфоратор и трамбовки); работа металлообрабатывающих станков; буровые работы; выбросы от ДВС авто- и спецтехники на участке работ.

Основными источниками выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации являются: резервуар серной кислоты; насосная склада серной кислоты (дыхательный клапан буферной емкости); дымовая труба ДЭС; технологическая карта ПР, ВР.

Основными загрязняющими веществами выбрасываемыми в атмосферу являются: азота диоксид; азота оксид; углерод (Сажа); сера диоксид; углерод оксид; бенз/а/пирен; формальдегид; алканы C12-19 /в пересчете на C/; железо оксид; кальций оксид; марганец и его соединения; диНатрий карбонат; олово оксид; свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/; сероводород; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров); метилбензол; хлорэтилен; бутан-1-ол; 2-Метилпропан-1-ол; этанол; гидроксibenзол; 2-Этоксизтанол; бутилацетат; пропан-2-он (ацетон); циклогексанон; синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат"; сольвент нафта; уайт - спирт; взвешенные частицы; пыль неорганическая (70-20%) и др.; серная кислота. Общий объем выбросов ЗВ составит: при строительстве - 5,479735714 г/сек; 22,2920937643 т/год, при эксплуатации на 2025 - 2029 года - 0,0099 г/сек; 0,12158 т/год.

Количество источников выбросов при строительстве составит 31 единицы, из них: 6 организованных и 25 неорганизованных.

Количество источников выбросов при эксплуатации составит 6 единицы, из них: 4 организованных и 2 неорганизованных.

**Воздействие на водные ресурсы.** Строительство. На хозяйственно - питьевые нужды предусмотрена привозная бутилированная вода. Воду для производственных и бытовых нужд, предусматривается доставлять с близлежащих населённых пунктов (п. Тайконур). Доставка осуществляется автоцистернами. Объем воды, используемой при строительстве составит для хоз. бытовых нужд 3880,68 м<sup>3</sup>/год, для технических нужд – 7170,10 м<sup>3</sup>/год.

Водоотведение. Во время строительства бытовые здания будут оборудоваться специальными выгребами (септики). По мере накопления хоз. бытовые стоки будут вывозиться ассенизаторской машиной в места, согласованные с СЭС. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы отсутствует.

Эксплуатация. Водоснабжение проектируемого здания операторной с пунктом экстренной самопомощи на территории промышленной площадки «Южная» рудника «Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК», расположенного в Сузакском районе Туркестанской области, осуществляется привозной водой. В проектируемом здании проектом предусматривается устройство тупиковой системы хозяйственно - питьевого водопровода.

Проектом предусматривается двухсуточный запас воды, который хранится в двух полиэтиленовых емкостях, объемом 500 л. Емкости заполняются привозной водой, доставляемой к месту хранения автоцистерной, оборудованной устройством перекачки воды. Объем воды, используемой при эксплуатации составит для хоз. бытовых нужд – 164,98 м<sup>3</sup>/год.

**Отходы.** Строительство. К отходам потребления относятся: смешанные коммунальные отходы – 6,525 т/год, образуются в процессе деятельности работников.

К отходам производства относятся: тара из – под лакокрасочных материалов – 0,488 т/год; промасленная ветошь – 0,01 т/год; отходы сварки - 0,129 т/год; отходы битума – 0,623



т/год; отходы медпункта – 0,009 т/год; древесные отходы – 0,364 т/год; металлическая стружка – 0,00625 т/год; пищевые отходы – 3,525 т/год; полиэтиленовая стружка – 0,48 т/год.

Эксплуатация. *К отходам потребления относятся:* смешанные коммунальные отходы – 0,375 т/год, образуются в процессе деятельности работников.

*К отходам производства относятся:* промасленная ветошь – 0,305 т/год; закисленный грунт – 8,0 т/год.

Все виды отходов размещаются на территории временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

**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. *В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:*

- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче - смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

*Физические факторы и их воздействие.* Факторы воздействия на почвы являются: физические и химические. *Физические факторы* в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (строительство зданий, прокладка дорог и инженерных коммуникаций).

*К химическим факторам воздействия относятся:* привнос ЗВ в почвенный покров с выбросами в атмосферу, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ. Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано при изъятии земель под строительство сооружений. Осуществление проектируемых работ, может привести к деградации почв в виде линейных (образование сети грунтовых дорог) нарушений почвенного покрова территорий, где будет проезжать автотехника. Транспортный тип воздействия будет выражаться в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.



*Электромагнитные и тепловые воздействия.* В процессе эксплуатации установки создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается. При эксплуатации объекта должны предусматриваться меры по максимальному ограничению ультразвука, передающегося контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибропоглощения).

*При этом рекомендуется применять:* дистанционное управление для исключения воздействия на работающих при контактной передаче; блокировку, т.е. автоматическое отключение оборудования, приборов при выполнении вспомогательных операций; приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали. Ультразвуковые указатели и датчики, удерживаемые руками оператора, должны иметь форму, обеспечивающую минимальное напряжение мышц, удобное для работы расположение и соответствовать требованиям технической эстетики. Следует исключить возможность контактной передачи ультразвука другим частям тела, кроме ног. Конструкция оборудования должна исключать возможность охлаждения рук работающего. Поверхность оборудования и приборов в местах контакта с руками должна иметь коэффициент теплопроводности не более 0,5 Вт/м град.

*Аварийные ситуаций и их последствия.* При решении задач оптимального управления производством главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства. Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами. Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

*Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:* потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта, вероятность и возможность наступления такого события; потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. Соблюдать экологические требования.

2. Учесть требования ст. 359 Кодекса РК, запрещающие смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

3. При подготовке заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I категории, предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений. Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, С33 для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

4. В части накопления и захоронения отходов производства и потребления не соответствуют Кодексу и противоречит принципам иерархии отходов, установленных п. 1 ст. 329 Кодекса РК (далее- Кодекс) где установлено, что образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и



управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

*Кроме этого, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.*

5. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК).

6. Проводить работы по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

7. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к ЭК РК, 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 подземные 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.

8. 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.

**Вывод:** Представленный отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство объектов промышленной площадки «Южная» рудника «Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК», расположенного в Сузакском районе Туркестанской области, допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдений условий, указанных в настоящем заключении.

**Руководитель департамента**

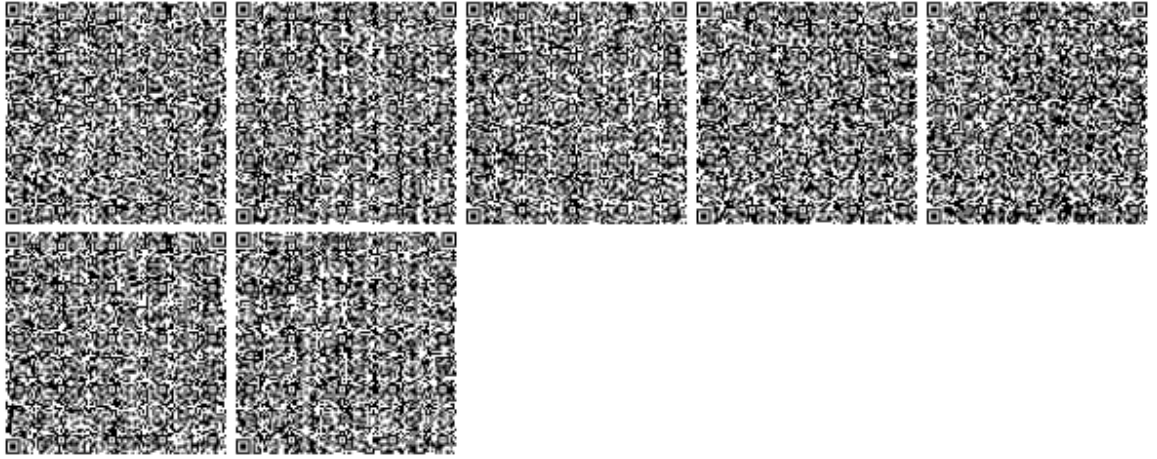
**К. Бейсенбаев**

*Исп. Бейсенбаева Б.  
Тел: 8(72533) 3-30-20*

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич





**Приложение Б.**  
**Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ**

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

**Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Резервуар серной кислоты(закачка)V-320м3**

**ЗВ - 0322 Серная кислота**

Расчетные формулы выброса паров жидкости (Методические указания: РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005

с.21, п.5.4)

- максимальные выбросы:

$$M = \frac{0.445 \times P_{t\max} \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{q\max}}{10^2 \times (273 + t_{ж\max})}, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы:

$$G = \frac{0.16 \times (P_{t\max} \times K_B + P_{t\min}) \times m \times K_p^{\text{ср}} \times K_{\text{Об}} \times V}{10^4 \times \rho \times (546 + t_{ж\max} + t_{ж\min})}, \text{ т/год}$$

где:

$P_{t\max}, P_{t\min}$  – давление насыщенных паров компонента при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм рт.ст.;

$t_{ж\max}, t_{ж\min}$  – максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

$K_p^{\text{ср}}, K_p^{\max}$  – опытные коэффициенты (принимаются по Приложению 8 Методуказаний);

$K_p^{\text{ср}} = 0,64; K_p^{\max} = 0,92;$

$K_B$  – опытный коэффициент (принимается по Приложению 9) = 2,32;

$K_{\text{Об}}$  – коэффициент оборачиваемости (принимается по Приложению 10) = 1,35;

$V_{q\max}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час;

$V$  – количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

$m$  – молекулярная масса паров серной

кислоты = 98;  $\rho$  – плотность кислоты = 1,87

Перечень оборудования и расчёт выбросов приводится в таблице.

№ пп	Наименование оборудования, назначение	Кол-во, шт.	Исходные данные	Расчет
1	2	3	4	5
<b>Склад серной кислоты</b>				
1	Резервуар V=320 м <sup>3</sup> Ист. 0001	1	$V_{q\max} = 60;$ $V = 120000;$  $t_{ж\min} = 20;$ $t_{ж\max} = 30;$ $P_{t\min} = 0;$ $P_{t\max} = 0,012;$ $K_p^{\max} = 0,92;$ $K_p^{\text{ср}} = 0,64;$ $K_B = 2,32$	$M = 0,445 \times 0,012 \times 98 \times 0,92 \times 2,32 \times 60 / 100 \times 303 = 0,0022 \text{ г/с};$ $K_{\text{Об}} = 1,35.$  $G = 0,16 \times (0,012 \times 2,32 + 0) \times 98 \times 0,64 \times 1,35 \times 120000 / 10^4 \times 1,87 \times (546 + 30 - 20) = 0,0044 \text{ т/год}.$

**Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 002, Резервуар серной кислоты (закачка) V-320 м<sup>3</sup>**

### **ЗВ - 0322 Серная кислота**

Расчетные формулы выброса паров жидкости (Методические указания: РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005

с.21, п.5.4)

- максимальные выбросы:

$$M = \frac{0.445 \times P_{t\max} \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{q\max}}{10^2 \times (273 + t_{ж\max})}, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы:

$$G = \frac{0.16 \times (P_{t\max} \times K_B + P_{t\min}) \times m \times K_p^{\text{ср}} \times K_{\text{Об}} \times V}{10^4 \times \rho \times (546 + t_{ж\max} + t_{ж\min})}, \text{ т/год}$$

где:

$P_{t\max}, P_{t\min}$  – давление насыщенных паров компонента при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм рт.ст.;

$t_{ж\max}, t_{ж\min}$  – максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

$K_p^{\text{ср}}, K_p^{\max}$  – опытные коэффициенты (принимаются по Приложению 8 Методуказаний);

$K_p^{\text{ср}} = 0,64; K_p^{\max} = 0,92;$

$K_B$  – опытный коэффициент (принимается по Приложению 9) = 2,32;

$K_{об}$  – коэффициент оборачиваемости (принимается по Приложению 10) = 1,35;  
 $V_{ч\max}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час;  
 $V$  – количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.  
 $m$  – молекулярная масса паров серной кислоты = 98;  $\rho$  – плотность кислоты = 1,87  
 Перечень оборудования и расчёт выбросов приводится в таблице.

№ пп	Наименование оборудования, назначение	Кол-во, шт.	Исходные данные	Расчет
1	2	3	4	5
<b>Склад серной кислоты</b>				
1	Резервуар V=320 м <sup>3</sup> Ист. 0002	1	$V_{ч\max} = 60$ ; $V = 120000$ ; $t_{ж\min} = 20$ ; $t_{ж\max} = 30$ ; $P_{т\min} = 0$ ; $P_{т\max} = 0,012$ ; $K_{р\max} = 0,92$ ; $K_{р\text{ср}} = 0,64$ ; $K_{В} = 2,32$	$M = 0,445 \times 0,012 \times 98 \times 0,92 \times 2,32 \times 60 / 100 \times 303 = 0,0022 \text{ г/с}$ ; $K_{об} = 1,35$ . $G = 0,16 \times (0,012 \times 2,32 + 0) \times 98 \times 0,64 \times 1,35 \times 120000 / 10^4 \times 1,87 \times (546 + 30 - 20) = 0,0044 \text{ т/год}$ .

**Источник загрязнения N 0003, Дыхательный клапан  
Источник выделения N 003, Насосная склада серной кислоты**

**ЗВ - 0322 Серная кислота**

Расчетные формулы выброса паров жидкости (Методические указания: РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005 с.21, п.5.4)

- максимальные выбросы:

$$M = \frac{0,445 \times P_{т\max} \times m \times K_{р\max} \times K_{В} \times V_{ч\max}}{10^2 \times (273 + t_{ж\max})}, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы:

$$G = \frac{0,16 \times (P_{т\max} \times K_{В} + P_{т\min}) \times m \times K_{р\text{ср}} \times K_{об} \times V}{10^4 \times \rho \times (546 + t_{ж\max} + t_{ж\min})}, \text{ т/год}$$

где:

$P_{т\max}$ ,  $P_{т\min}$  – давление насыщенных паров компонента при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм рт.ст.;

$t_{ж\max}$ ,  $t_{ж\min}$  – максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

$K_{р\text{ср}}$ ,  $K_{р\max}$  – опытные коэффициенты (принимаются по Приложению 8 Метод.указаний);

$K_{р\text{ср}} = 0,64$ ;  $K_{р\max} = 0,92$ ;

$K_{В}$  – опытный коэффициент (принимается по Приложению 9) = 2,32;

$K_{об}$  – коэффициент оборачиваемости (принимается по Приложению 10) = 1,35;

$V_{ч\max}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час;

$V$  – количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

$m$  – молекулярная масса паров серной

кислоты = 98;  $\rho$  – плотность кислоты = 1,87

Перечень оборудования и расчёт выбросов приводится в таблице.

№ пп	Наименование оборудования, назначения	Кол-во, шт.	Исходные данные	Расчет
1	2	3	4	5
<b>Насосная склада кислоты, ист. 0003.</b>				
2	Бак V=15 м <sup>3</sup> Ист. 0003	1	$V_{ч\max} = 60$ ; $V = 240000$ ; $X = 0,98$ ; $t_{ж\min} = 20$ ; $t_{ж\max} = 30$ ; $P_{т\min} = 0$ ; $P_{т\max} = 0,012$ ; 	$M = 0,445 \times 0,012 \times 98 \times 0,92 \times 2,32 \times 60 / 100 \times 303 = 0,0022 \text{ г/с}$ ; $K_{об} = 1,35$ . $G = 0,16 \times (0,012 \times 2,32 + 0) \times 98 \times 0,64 \times 1,35 \times 240000 / 10^4 \times 1,87 \times (546 + 30 - 20) = 0,0087 \text{ т/год}$ .

			$K_p^{max}=0,92;$ $K_p^{cp}=0,64;$	
			$K_B = 2,32$	

**Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая**  
**Источник выделения N 004, ДЭС - 880 кВт (аварийная)**

Примечание:

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

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Значения выброса для различных групп, $e_1$		
	Оксид углерода	г/кВт*час	5,3
	Оксиды азота		8,4
	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		2,4
	Сажа		0,4
	Диоксид серы		1,4
	Формальдегид		0,10
	Бензапирен		0,000011
	Мощность двигателя	кВт	880,0
2	Значения выброса для различных групп, $q_1$	г/кг	
	Оксид углерода		22
	Оксиды азота		35
	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		10
	Сажа		1,5
	Диоксид серы		6,0
	Формальдегид		0,4
	Бензапирен		0,000045
3	Расход дизельного топлива, $B_{год}$	т/год	7,3
4	Расчёт выбросов при работе бурового станка: Максимально разовый выброс вредных веществ $M = e_1 * P_э / 3600$		
	Диоксид азота	г/с	1.642667
	Оксид азота		0.266933
	Сажа		0.085556
	Диоксид серы		0.342222
	Оксид углерода		1.295556
	Бензапирен		0.0000027
	Формальдегид		0.024444
	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		0.586667
	Валовый выброс вредных веществ $M = q * B / 1000$	-	
	Диоксид азота	т/год	0.204400
	Оксид азота		0.033215
	Сажа		0.010950
	Диоксид серы		0.043800
	Оксид углерода		0.160600
	Бензапирен		0.00000033
	Формальдегид		0.002920
	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		0.073000

**Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник  
Источник выделения N 005, Тех. карта ПР (пескоотстойник)**

Расчет выбросов проведен по методике испарения вредных веществ с открытых поверхностей "Внутренние санитарно-технические устройства. Под ред. И.Г. Староверова изд.3, часть 2 Вентиляция и кондиционирование воздуха". М., Стройиздат, 1978г.

Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется по формуле:

$$G = (5,38 + 4,1xv) * F * pж * \sqrt{Mп}, \text{ г/час:} \quad (1)$$

где:  $v$  – скорость движения воздуха над поверхностью испарения, м/с;

$pж$  – парциальное давление пара над поверхностью жидкости, мм.рт.ст;

$Mп$  – относительная молекулярная масса паров,  $18/22,4 = 0,8$ ;

$F$  – площадь зеркала (испарения) с поверхности,  $1790,24 \text{ м}^2$

Выброс аэрозоли составляет:  $G = (5,38 + 4,1 * 2,9) * 1790,24 * 0,032 * 0,8 = 791,49 \text{ г/час}$  или  $0,2199 \text{ г/с}$ .

При концентрации серной кислоты в продуктивных растворах равных в среднем  $5 \text{ г/л}$ , выбросы серной кислоты по молекуле  $\text{H}_2\text{SO}_4$  составят:  $0,2199 \text{ г/с} * 5 / 1000 = 0,0011 \text{ г/с}$  или  $0,0347 \text{ т/год}$ .

**Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник  
Источник выделения N 006, Тех. карта ВР (пескоотстойник)**

Расчет выбросов проведен по методике испарения вредных веществ с открытых поверхностей "Внутренние санитарно-технические устройства. Под ред. И.Г. Староверова изд.3, часть 2 Вентиляция и кондиционирование воздуха". М., Стройиздат, 1978г.

Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется по формуле:

$$G = (5,38 + 4,1xv) * F * pж * \sqrt{Mп}, \text{ г/час:} \quad (1)$$

где:  $v$  – скорость движения воздуха над поверхностью испарения, м/с;

$pж$  – парциальное давление пара над поверхностью жидкости, мм.рт.ст;

$Mп$  – относительная молекулярная масса паров,  $18/22,4 = 0,8$ ;

$F$  – площадь зеркала (испарения) с поверхности,  $1790,24 \text{ м}^2$

Выброс аэрозоли составляет:  $G = (5,38 + 4,1 * 2,9) * 1790,24 * 0,032 * 0,8 = 791,49 \text{ г/час}$  или  $0,2199 \text{ г/с}$ .

При концентрации серной кислоты в выщелачивающих растворах равных в среднем  $10 \text{ г/л}$ , выбросы серной кислоты по молекуле  $\text{H}_2\text{SO}_4$  составят:  $0,2199 \text{ г/с} * 10 / 1000 = 0,0022 \text{ г/с}$  или  $0,06938 \text{ т/год}$ .



## ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2023 года

02646P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "SAAF Group"**

050061, Республика Казахстан, г.Шымкент, Проспект Байдибек Би, дом № 116, 14

БИН: 051240000642

(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**

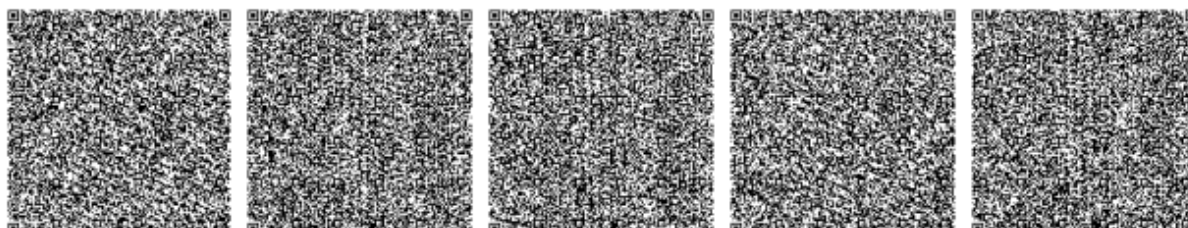
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02646Р

Дата выдачи лицензии 26.04.2023 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

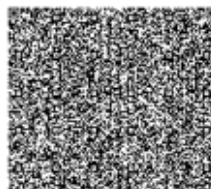
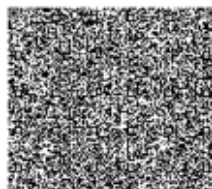
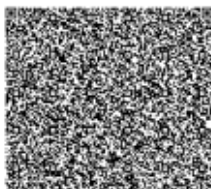
**Лицензиат****Товарищество с ограниченной ответственностью "SAAF Group"**

050061, Республика Казахстан, г.Шымкент, Проспект Байдибек Би, дом № 116, 14, БИН: 051240000642

(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****г.Шымкент, Каратауский район, ж.м. Тассай, квартал 277 участок**

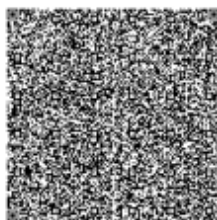
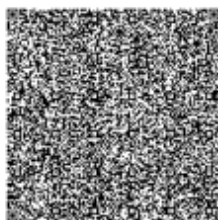
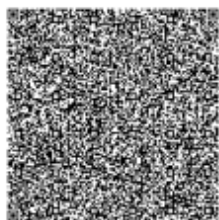
(местонахождение)



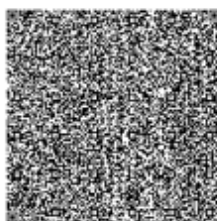
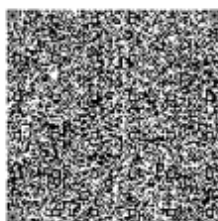
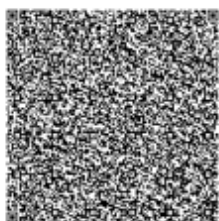
**Особые условия  
действия лицензии**

Выбросы загрязняющих веществ, промышленных (стационарных) и иных предприятий в атмосферу на основании проекта нормативов эмиссии в окружающую среду, контрольных уровней, установленные для промышленных и иных предприятий, Воздух рабочей зоны, рабочие места, Атмосферный воздух населённых мест, санитарно-защитной и селитебной зоны, Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспортные средства), Факторы производственной среды (территория жилой, производственной и селитебной зоны, участков застройки, здания, склады, оборудования, транспортные средства и контейнера, помещения производственного и жилого назначения, рабочие места и т. д., металлолом) Производственные помещения и территории предприятий (на рабочих местах) а также жилые и общественные здания и сооружения, учреждения здравоохранения и образования, Воздушные фильтры выбросов загрязняющих веществ, Вода питьевая, Воды природные (поверхностные, подземные, речные, грунтовые, морские, технические, хозяйственно-бытового назначения, пластовые, артезианские, дождевые и талые, снег, град, лёд, атмосферные осадки), Сточные воды (канализационные и промышленные, очищенные сточные, производственные воды, ливневые стоки, технические воды, буровые растворы и т.д.) на основании проекта нормативов эмиссии в окружающую среду, Почва, почвенный покров, (грунты, отходы производства рудосодержащих пород, буровой шлам, шлаки, горные отвалы, донные отложения, зола, растительности с почвенным покровом, концентраты, карьеры), Неорганические сыпучие строительные материалы (щебень, гравий, песок, цемент, гипс и др.), строительные изделия (плиты облицовочные, декоративные и другие изделия из природного камня, кирпич и камни стеновые, кафель, облицовочная плитка), а также отходы промышленного производства в качестве строительного материала или как сырье для их производства, Неорганические сыпучие строительные материалы (щебень, гравий, песок, цемент, гипс и др.), Электрическое оборудование, приборы, материалы потенциально генерирующие электромагнитные поля и электростатические поля, Территории, здания и сооружения, поверхность производственных помещений, оборудования, транспортных средств и упаковок, металлолом, Персонал, сотрудники, Все виды отходов промышленности, производства т.п.п., отходы бурения(буровой шлам, шлаки, остатки производства любого типа), отходы производства (донный нефтешлам; загрязненный нефтепродуктами, серой и химкатами грунт; ПХД содержащие материалы; биотрам; жиросодержащие отходы; аминовые стоки и другие виды отходов производства) органически отсев (остатки дерева с рудой), Растительность, Животный мир (место обитание животных), Объекты контроля поверхностного загрязнения (рабочей поверхности, кожа, спецодежда, СИЗ, транспорт, грузы и другие объекты), Экскременты, продукт (отход) жизнедеятельности человека, выделяемый почками (урина или моча).

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



<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</b> <hr/> <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>Абдуалиев Айдар Сейсенбекович</b> <hr/> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Номер приложения</b>	001
<b>Срок действия</b>	
<b>Дата выдачи приложения</b>	26.04.2023
<b>Место выдачи</b>	г.Астана <hr/> <small>(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>



**Приложение Г**  
**Карта и расчет рассеивания**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск Расчет выполнен ТОО "AsiaGeoProject"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |

| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: Туркестанская область Коэффициент А =  
200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0) Средняя скорость ветра = 1.8 м/с

Температура летняя = 33.6 град.С Температура  
зимняя = -9.3 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

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0301 -  
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf  F   КР	Ди  Выброс
~Ист.	~М	~М	~М/с	~М <sup>3</sup> /с	~градС	~М	~М	~гр.	~г/с	0004 Т	7.0 0.20 115.6	3.63 200.0
		134.89			144.58		1.0 1.00	0 1.642667				

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$  ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	Ист.-			[м/с]		[м]
1	0004		T	1.642667	0.844470	9.45
-----						
Суммарный $M_q =$		1.642667 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.844470 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		9.45 м/с				

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие  
РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{мр}$ ) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 9.45$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА  
v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0301 -  
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на  
прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -81

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300 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 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1419 : Y-строка 1 Стах= 0.182 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=184)

-----:

x= -1578	: -1278:	-978:	-678:	-378:	-78:	222:	522:	822:	1122:	1422:	1722:	
-----:												
Qс :	0.107:	0.122:	0.138:	0.154:	0.170:	0.180:	0.182:	0.175:	0.161:	0.145:	0.129:	0.114:
Cс :	0.021:	0.024:	0.028:	0.031:	0.034:	0.036:	0.036:	0.035:	0.032:	0.029:	0.026:	0.023:
Фоп:	126 :	132 :	139 :	147 :	158 :	171 :	184 :	197 :	208 :	218 :	225 :	231 :
Uоп:	2.39 :	2.55 :	2.70 :	2.86 :	3.03 :	3.12 :	3.17 :	3.08 :	2.96 :	2.77 :	2.61 :	2.45 :
~~~~~												

y= 1119 : Y-строка 2 Стах= 0.234 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=185)

-----:  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----:  
Qc: 0.118: 0.136: 0.158: 0.183: 0.209: 0.228: 0.234: 0.218: 0.194: 0.168: 0.145: 0.125:  
Cc: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.047: 0.044: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:  
Фоп: 120 : 125 : 131 : 140 : 152 : 168 : 185 : 202 : 215 : 225 : 233 : 238 :  
Uоп: 2.49 : 2.68 : 2.90 : 3.16 : 3.46 : 3.71 : 6.00 : 3.60 : 3.28 : 3.05 : 2.77 : 2.56 :

~~~~~  
y= 819 : Y-строка 3 Стах= 0.359 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=187)

-----:  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----:  
Qc: 0.126: 0.149: 0.179: 0.217: 0.282: 0.345: 0.359: 0.312: 0.239: 0.193: 0.161: 0.135:  
Cc: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.056: 0.069: 0.072: 0.062: 0.048: 0.039: 0.032: 0.027:  
Фоп: 111 : 116 : 121 : 130 : 143 : 162 : 187 : 210 : 226 : 236 : 242 : 247 :  
Uоп: 2.58 : 2.80 : 3.11 : 3.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.27 : 2.90 : 2.67 :

~~~~~  
y= 519 : Y-строка 4 Стах= 0.546 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=193)

-----:  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----:  
Qc: 0.133: 0.160: 0.196: 0.263: 0.385: 0.513: 0.546: 0.443: 0.309: 0.217: 0.174: 0.143:  
Cc: 0.027: 0.032: 0.039: 0.053: 0.077: 0.103: 0.109: 0.089: 0.062: 0.043: 0.035: 0.029:  
Фоп: 102 : 105 : 109 : 115 : 126 : 150 : 193 : 226 : 241 : 249 : 254 : 257 :  
Uоп: 2.65 : 2.93 : 3.31 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 3.07 : 2.75 :

~~~~~  
y= 219 : Y-строка 5 Стах= 0.637 долей ПДК (x= -78.0; напр.ветра=109)

-----:  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----:  
Qc: 0.136: 0.165: 0.206: 0.295: 0.455: 0.637: 0.492: 0.539: 0.354: 0.230: 0.180: 0.147:  
Cc: 0.027: 0.033: 0.041: 0.059: 0.091: 0.127: 0.098: 0.108: 0.071: 0.046: 0.036: 0.029:  
Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 229 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :  
Uоп: 2.68 : 2.99 : 3.43 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.13 : 2.80 :

y=

-81 : Y-строка 6 Стах= 0.638 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=339)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.135: 0.163: 0.203: 0.282: 0.429: 0.596: 0.638: 0.502: 0.338: 0.225: 0.178: 0.146:  
 Cc: 0.027: 0.033: 0.041: 0.056: 0.086: 0.119: 0.128: 0.100: 0.068: 0.045: 0.036: 0.029:  
 Фоп: 82 : 81 : 79 : 74 : 66 :43 : 339 : 300 : 288 : 283 : 280 : 278 :  
 Уоп: 2.67 : 2.96 : 3.38 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.68 : 3.11 : 2.78 :  
 ~~~~~

y= -381 : Y-строка 7 Стах= 0.445 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=351)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.130: 0.155: 0.188: 0.238: 0.332: 0.425: 0.445: 0.374: 0.274: 0.206: 0.168: 0.140:  
 Cc: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.066: 0.085: 0.089: 0.075: 0.055: 0.041: 0.034: 0.028:  
 Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 44 :22 : 351 : 324 : 307 : 298 : 292 : 288 :  
 Уоп: 2.62 : 2.87 : 3.23 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.42 : 2.96 : 2.72 :  
 ~~~~~

y= -681 : Y-строка 8 Стах= 0.289 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.122: 0.143: 0.168: 0.199: 0.236: 0.279: 0.289: 0.257: 0.214: 0.181: 0.153: 0.130:  
 Cc: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.058: 0.051: 0.043: 0.036: 0.031: 0.026:  
 Фоп: 64 : 60 : 53 : 45 : 32 :14 : 354 : 335 : 320 : 310 : 303 : 297 :  
 Уоп: 2.55 : 2.74 : 3.05 : 3.34 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.52 : 3.13 : 2.84 : 2.62 :  
 ~~~~~

y= -981 : Y-строка 9 Стах= 0.204 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=356)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.113: 0.129: 0.148: 0.168: 0.187: 0.201: 0.204: 0.194: 0.176: 0.156: 0.137: 0.119:  
 -----

Cс : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:

Фоп: 57 : 51 : 45 : 36 : 24 : 11 : 356 : 341 : 329 : 319 : 311 : 305 :

Uоп: 2.44 : 2.61 : 2.81 : 3.05 : 3.20 : 3.37 : 3.40 : 3.31 : 3.09 : 2.88 : 2.69 : 2.51 :

~~~~~

y= -1281 : Y-строка 10 Cmax= 0.163 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

-----:  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.103: 0.115: 0.129: 0.142: 0.154: 0.162: 0.163: 0.158: 0.148: 0.135: 0.121: 0.107:

Cс : 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:

Фоп: 50 : 45 : 38 : 30 : 20 : 8 : 357 : 345 : 334 : 325 : 318 : 311 :

Uоп: 2.39 : 2.47 : 2.61 : 2.74 : 2.86 : 2.96 : 2.96 : 2.90 : 2.81 : 2.66 : 2.53 : 2.39 :

~~~~~

y= -1581 : Y-строка 11 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

-----:  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.093: 0.103: 0.113: 0.122: 0.129: 0.134: 0.135: 0.132: 0.125: 0.117: 0.107: 0.097:

Cс : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:

Фоп: 45 : 39 : 33 : 25 : 17 : 7 : 357 : 347 : 338 : 330 : 323 : 317 :

Uоп: 2.37 : 2.39 : 2.44 : 2.52 : 2.61 : 2.66 : 2.67 : 2.63 : 2.56 : 2.48 : 2.39 : 2.39 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
222.0 м, Y= -81.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6382506 доли ПДКмр|  
| 0.1276501 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

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

| Ист. №       | M (Mq) | C [доля ПДК]                            | b=C/M |
|--------------|--------|---|-------|
| 1   0004   T | 1.6427 | 0.6382506   100.0   100.0   0.388544649 |       |

-----  
 |  
 | Остальные источники не влияют на данную точку. |  
 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.

Модель: МФК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0301 -  
 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Параметры_расчетного_прям |         |    |        |
|---------------------------|---------|----|--------|
| оугольника_No 1           |         |    |        |
| Координаты центра : X=    | 72 м;   | Y= | -81    |
| Длина и ширина : L=       | 3300 м; | B= | 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=    | 300 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.107	0.122	0.138	0.154	0.170	0.180	0.182	0.175	0.161	0.145	0.129	0.114
2-	0.118	0.136	0.158	0.183	0.209	0.228	0.234	0.218	0.194	0.168	0.145	0.125
3-	0.126	0.149	0.179	0.217	0.282	0.345	0.359	0.312	0.239	0.193	0.161	0.135
4-	0.133	0.160	0.196	0.263	0.385	0.513	0.546	0.443	0.309	0.217	0.174	0.143
5-	0.136	0.165	0.206	0.295	0.455	0.637	0.492	0.539	0.354	0.230	0.180	0.147
6-С	0.135	0.163	0.203	0.282	0.429	0.596	0.638	0.502	0.338	0.225	0.178	0.146

7-	0.130	0.155	0.188	0.238	0.332	0.425	0.445	0.374	0.274	0.206	0.168	0.140	-	7
8-	0.122	0.143	0.168	0.199	0.236	0.279	0.289	0.257	0.214	0.181	0.153	0.130	-	8
9-	0.113	0.129	0.148	0.168	0.187	0.201	0.204	0.194	0.176	0.156	0.137	0.119	-	9
10-	0.103	0.115	0.129	0.142	0.154	0.162	0.163	0.158	0.148	0.135	0.121	0.107	-	10
11-	0.093	0.103	0.113	0.122	0.129	0.134	0.135	0.132	0.125	0.117	0.107	0.097	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.6382506$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.1276501 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m =$

222.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6)  
опасном направлении ветра :

$Y_m =$  -81.0 м При  
339 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0301 -

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 61

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с



y= 112: 49: -13: -75: -135: -192: -246: -295: -338: -376: -407: -453: -452: -467: -487:

x= 699: 704: 701: 690: 671: 645: 612: 573: 528: 477: 423: 328: 328: 296: 236:

Qc: 0.425: 0.417: 0.411: 0.406: 0.401: 0.397: 0.395: 0.393: 0.392: 0.391: 0.391: 0.389: 0.389: 0.386: 0.382:

Cс: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076:

Фоп: 273: 280: 286: 292: 298: 303: 309: 315: 321: 327: 332: 342: 342: 345: 351:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

~~~~~

y= -  
499:

x= 174:

Qс: 0.378:

Cс: 0.076:

Фоп: 356:

Uоп: 6.00:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
561.2 м, Y= 449.6 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4506907 доли ПДКмр|

| 0.0901381 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0004	Т	1.6427	0.4506907	100.0	100.0	0.274364680

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0304 -  
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf  F   КР	Ди  Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	гр.	г/с	0004 Т	7.0	0.20 115.6 3.63 200.0
			134.89			144.58	1.0 1.00			00.2669330		

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
	1   0004			0.266933   Т	0.068613	9.45   232.1
Суммарный Mq= 0.266933 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.068613 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 9.45 м/с

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие  
РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 6.0(Умр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0304 -  
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на  
прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -81

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300 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 6.0(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 ] |

~~~~~

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

~~~~~

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

~~~~~  
y= 1419 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 1119 : Y-строка 2 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

Cc: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

~~~~~  
y= 819 : Y-строка 3 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=187)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.029: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:

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

~~~~~  
y= 519 : Y-строка 4 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=193)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.042: 0.044: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.012:

Cc: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 219 : Y-строка 5 Стах= 0.052 долей ПДК (x= -78.0; напр.ветра=109)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.052: 0.040: 0.044: 0.029: 0.019: 0.015: 0.012:

Cc: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.016: 0.018: 0.012: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 229 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Уоп: 2.68 : 2.99 : 3.43 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.13 : 2.80 :

y=

-81 : Y-строка 6 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=339)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.011: 0.013: 0.016: 0.023: 0.035: 0.048: 0.052: 0.041: 0.027: 0.018: 0.014: 0.012:  
 -----  
 Cc: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.019: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 82 : 81 : 79 : 74 : 66:43 : 339 : 300 : 288 : 283 : 280 : 278 :  
 Уоп: 2.67 : 2.96 : 3.38 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.68 : 3.11 : 2.78 :  
 ~~~~~

y= -381 : Y-строка 7 Cmax= 0.036 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=351)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.027: 0.035: 0.036: 0.030: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:  
 -----  
 Cc: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= -681 : Y-строка 8 Cmax= 0.023 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.023: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011:  
 -----  
 Cc: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= -981 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=356)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
 -----  
 Cc: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

y= -1281 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=357)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----



оугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 |  
| Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(Умр) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	1
2-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	2
3-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.028	0.029	0.025	0.019	0.016	0.013	0.011	3
4-	0.011	0.013	0.016	0.021	0.031	0.042	0.044	0.036	0.025	0.018	0.014	0.012	4
5-	0.011	0.013	0.017	0.024	0.037	0.052	0.040	0.044	0.029	0.019	0.015	0.012	5
6-С	0.011	0.013	0.016	0.023	0.035	0.048	0.052	0.041	0.027	0.018	0.014	0.012	С- 6
7-	0.011	0.013	0.015	0.019	0.027	0.035	0.036	0.030	0.022	0.017	0.014	0.011	7
8-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.023	0.021	0.017	0.015	0.012	0.011	8
9-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	9
10-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	10
11-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0518578 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0207431 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 222.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6)  
 опасном направлении ветра :  $Y_m = -81.0$  м При  
 339 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 61

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y=	-499:	-503:	-500:	-488:	-469:	-443:	-409:	-369:	-324:	-273:	-218:	-29:	-29:	2:	61:
x=	174:	112:	49:	-13:	-72:	-129:	-183:	-231:	-274:	-311:	-342:	-432:	-431:	-446:	-465:
Qс:	0.031:	0.031:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cс:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	123:	186:	249:	310:	370:	427:	480:	528:	571:	608:	638:	682:	681:	691:	712:
x=	-477:	-481:	-477:	-465:	-446:	-419:	-385:	-345:	-299:	-249:	-193:	-101:	-100:	-79:	-20:

Qc:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:
Cc:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
y=	724:	729:	726:	716:	697:	671:	639:	599:	554:	504:	450:	263:	262:	233:	173:
x=	42:	104:	167:	229:	289:	346:	400:	449:	492:	530:	561:	653:	652:	666:	686:
Qc:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:
Cc:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:

y=	112:	49:	-13:	-75:	-135:	-192:	-246:	-295:	-338:	-376:	-407:	-453:	-452:	-467:	-487:
x=	699:	704:	701:	690:	671:	645:	612:	573:	528:	477:	423:	328:	328:	296:	236:

Qc : 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:

Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

y= -  
499:  
:  
x= 174:  
:  
Qc : 0.031:  
:  
Cc : 0.012:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
561.2 м, Y= 449.6 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0366186 доли ПДКмр|

| 0.0146474 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении

234 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %               | Коэф. влияния |
|-------|------|--|--------|-----------|----------|----------------------|---------------|
| ----- |      | -----  |        | -----     |          | -----                |               |
|       |      | Ист.:  |        |           |          | M=(Mq) * C[доля ПДК] |               |
|       |      |  |        |           |          |                      |               |
| 1     | 0004 | Т  | 0.2669 | 0.0366186 | 100.0    | 100.0                | 0.137182593   |
| ----- |      | -----  |        | -----     |          | -----                |               |
|       |      | Остальные источники не влияют на данную точку. |        |           |          |                      |               |

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

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

| Код   | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf  | F    | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|
| ~Ист. | ~   | ~м  | ~м   | ~м/с  | ~м3/с  | ~градС | ~м     | ~м     | ~м    | ~м    | ~гр. | ~    | ~    | ~  | ~г/с      |
| 0001  | Т   | 7.0 | 0.25 | 0.340 | 0.0167 | 34.0   | 107.99 | 193.12 |       |       | 1.0  | 1.00 |      | 0  | 0.0022000 |
| 0002  | Т   | 7.0 | 0.25 | 0.340 | 0.0167 | 34.0   | 115.03 | 181.20 |       |       | 1.0  | 1.00 |      | 0  | 0.0022000 |
| 0003  | Т   | 3.0 | 0.25 | 0.340 | 0.0167 | 34.0   | 95.38  | 185.84 |       |       | 1.0  | 1.00 |      | 0  | 0.0022000 |
| 6001  | П1  | 2.5 |      |       |        | 34.0   | 74.74  | 152.34 | 10.34 | 45.95 | 25   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0011000 |
| 6002  | П1  | 2.5 |      |       |        | 34.0   | 119.55 | 59.68  | 9.82  | 45.93 | 26   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0022000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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 | М | Тип |  $C_m$  |  $U_m$  |  $X_m$  |

|п/п|-|Ист.-| -----|-----|-[доли ПДК]-| [м/с] | --- | --- | [м] |-----|

| | 1 | 0001 | | 0.002200 | Т | 0.014082 | 0.50 | 39.9 |

| | 2 | 0002 | | 0.002200 | Т | 0.014082 | 0.50 | 39.9 |

| | 3 | 0003 | | 0.002200 | Т | 0.101693 | 0.50 | 17.1 |

| | 4 | 6001 | | 0.001100 | П1 | 0.077807 | 0.50 | 14.3 |

| | 5 | 6002 | | 0.002200 | П1 | 0.155613 | 0.50 | 14.3 |

| Суммарный  $M_q =$  0.009900 г/с |

| Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.363278 долей ПДК |

-----|  
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0322 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> Фоновая концентрация не

задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие

РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{mr}$ ) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".







|                 |      |    |             |           |      |      |           |
|-----------------|------|----|-------------|-----------|------|------|-----------|
| 1               | 0003 | Т  | 0.002200    | 0.0154320 | 43.0 | 43.0 | 7.0145302 |
| 2               | 0002 | Т  | 0.002200    | 0.0079024 | 22.0 | 65.0 | 3.5920007 |
| 3               | 0001 | Т  | 0.002200    | 0.0074994 | 20.9 | 85.8 | 3.4087985 |
| 4               | 6001 | П1 | 0.001100    | 0.0049928 | 13.9 | 99.7 | 4.5389194 |
| -----           |      |    |             |           |      |      |           |
| Суммарный вклад |      |    | В сумме =   | 0.0358265 | 99.7 |      |           |
|                 |      |    | остальных = | 0.000098  | 0.3  |      |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч.:1      Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

----- Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 -----

Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 м  
Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(Умр) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001

4-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.010	0.010	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	-	4
	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.023	0.036	0.007	0.003	0.002	0.002	0.001		5
5-													-	
	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	^	^	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001		6
6-С						0.012	0.020						С-	
							^							
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	-	7
	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001		8
8-													-	
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0359247$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0107774 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m =$

222.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5)

$Y_m =$  219.0 м При

опасном направлении ветра :

253 град.

и "опасной" скорости ветра

: 0.77 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0322 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61 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 6.0(Ump) 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=	-499:	-503:	-500:	-488:	-469:	-443:	-409:	-369:	-324:	-273:	-218:	-29:	-29:	2:	61:
x=	174:	112:	49:	-13:	-72:	-129:	-183:	-231:	-274:	-311:	-342:	-432:	-431:	-446:	-465:
Qс:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Сс:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	123:	186:	249:	310:	370:	427:	480:	528:	571:	608:	638:	682:	681:	691:	712:
x=	-477:	-481:	-477:	-465:	-446:	-419:	-385:	-345:	-299:	-249:	-193:	-101:	-100:	-79:	-20:
Qс:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Сс:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	724:	729:	726:	716:	697:	671:	639:	599:	554:	504:	450:	263:	262:	233:	173:
x=	42:	104:	167:	229:	289:	346:	400:	449:	492:	530:	561:	653:	652:	666:	686:
Qс:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Сс:	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:

y= 112: 49: -13: -75: -135: -192: -246: -295: -338: -376: -407: -453: -452: -467: -487:  
 -----  
 x= 699: 704: 701: 690: 671: 645: 612: 573: 528: 477: 423: 328: 328: 296: 236:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -  
 499:  
 -----  
 x= 174:  
 -----  
 Qc : 0.005:  
 Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума  
 X= -100.2 м, Y=

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки :  
 681.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062624 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0018787 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | М (Мг) | С [доля ПДК] | b=C/M |
|------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|---------------|--------|--------------|-------|
| 1    | 0003 | Т   | 0.002200  | 0.0020663 | 33.0     | 33.0   | 0.939234257   |        |              |       |
| 2    | 6002 | П1  | 0.002200  | 0.0014795 | 23.6     | 56.6   | 0.672481060   |        |              |       |
| 3    | 6001 | П1  | 0.001100  | 0.0009378 | 15.0     | 71.6   | 0.852567971   |        |              |       |
| 4    | 0001 | Т   | 0.002200  | 0.0009072 | 14.5     | 86.1   | 0.412341028   |        |              |       |
| 5    | 0002 | Т   | 0.002200  | 0.0008716 | 13.9     | 100.0  | 0.396199673   |        |              |       |
|      |      |     | В сумме = | 0.0062624 |          | 100.0  |               |        |              |       |

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0328 -  
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код   | Тип | H   | D    | Wo    | V1   | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс |           |
|---|-----|-----|------|-------|------|-------|--------|--------|----|----|-----|---|----|-----|--------|-----------|
| ~Ист.~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~гр.~ ~г/с~ |     |     |      |       |      |       |        |        |    |    |     |   |    |     |        |           |
| 0004  | T   | 7.0 | 0.20 | 115.6 | 3.63 | 200.0 | 134.89 | 144.58 |    |    |     |   |    | 3.0 | 1.00   | 0.0855560 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                     |       |              |     | Их расчетные параметры |       |          |              |
|-------------------------------|-------|--------------|-----|------------------------|-------|----------|--------------|
| Номер                         | Код   | M            | Тип | Cm                     | Um    | Xm       |              |
| п/п-                          | Ист.- | -----        |     | -----                  | ----- | -----    | -----        |
|                               |       | -----        |     | -----                  | ----- | -----    | -----        |
| 1                             | 0004  | -----        |     | 0.085556               | T     | 0.175932 | 9.45   116.0 |
| -----                         |       |              |     |                        |       |          |              |
| Суммарный Mq=                 |       | 0.085556 г/с |     |                        |       |          |              |
| Сумма Cm по всем источникам = |       |              |     | 0.175932 долей ПДК     |       |          |              |
| -----                         |       |              |     |                        |       |          |              |

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 9.45 м/с |

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ПДКмр для примеси 0328 = 0.15  
мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие  
РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0328 -  
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на  
прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -81

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300 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 6.0(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 ]                               |  |
| -----   |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются   |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  |
| -----   |  |

y= 1419 : Y-строка 1 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----  
Qс: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1119 : Y-строка 2 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=185)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 819 : Y-строка 3 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=187)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 519 : Y-строка 4 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=193)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.057: 0.066: 0.044: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 102 : 105 : 109 : 115 : 126 : 150 : 193 : 226 : 241 : 249 : 254 : 257 :  
Уоп: 2.38 : 2.37 : 2.39 : 2.62 : 3.16 : 6.00 : 6.00 : 3.52 : 2.80 : 2.40 : 2.37 : 2.37 :

y= 219 : Y-строка 5 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=229)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.046: 0.104: 0.132: 0.064: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.020: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 229 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :  
Уоп: 2.38 : 2.36 : 2.39 : 2.75 : 3.60 : 6.00 : 6.00 : 3.02 : 2.48 : 2.36 : 2.37 :

y= -81 : Y-строка 6 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=339)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.043: 0.082: 0.100: 0.055: 0.034: 0.024: 0.018: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 74 : 66 : 43 : 339 : 300 : 288 : 283 : 280 : 278 :  
Уоп: 2.38 : 2.37 : 2.38 : 2.70 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.92 : 2.45 : 2.37 : 2.37 :



Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | М (Мг)    | С (доли ПДК) | b=C/M |
|------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|---------------|-----------|--------------|-------|
| 1    | 0004 | T   | 0.0856    | 0.1324257 | 100.0    | 100.0  |               | 1.5478250 |              |       |
|      |      |     | В сумме = | 0.1324257 | 100.0    |        |               |           |              |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0328 -

Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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

Параметры\_ра

счетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 м  
 Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	1
2-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.024	0.025	0.023	0.020	0.016	0.013	0.011	2
3-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.029	0.034	0.036	0.031	0.025	0.020	0.015	0.012	3
4-	0.012	0.015	0.020	0.027	0.038	0.057	0.066	0.044	0.031	0.023	0.017	0.013	4

5-	0.012	0.016	0.021	0.030	0.046	0.104	0.132	0.064	0.035	0.024	0.018	0.013	-	5	
	0.012	0.016	0.021	0.029	0.043	0.082	^	0.055	0.034	0.024	0.018	0.013		6	
6-C							0.100						C-		
	0.011	0.014	0.019	0.025	0.033	0.042		0.045	0.037	0.028	0.021	0.016	0.012		7
7-													-		
8-	0.010	0.013	0.016	0.020	0.025	0.029	0.029	0.027	0.022	0.018	0.014	0.011	-	8	
	0.009	0.011	0.014	0.016	0.019	0.021	0.021	0.020	0.017	0.015	0.012	0.010		9	
9-													-		
10-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	-	10	
	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007			
11-													-	11	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1324257$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0198639 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m =$

222.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5)

$Y_m =$

219.0 м При

опасном направлении ветра :

229 град.

и "опасной" скорости ветра

: 6.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0328 -

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 61

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 6.0(Умп) 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 ] |

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

y=	-499:	-503:	-500:	-488:	-469:	-443:	-409:	-369:	-324:	-273:	-218:	-29:	-29:	2:	61
x=	174:	112:	49:	-13:	-72:	-129:	-183:	-231:	-274:	-311:	-342:	-432:	-431:	-446:	-465
Qс:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040
Сс:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006

y=	123:	186:	249:	310:	370:	427:	480:	528:	571:	608:	638:	682:	681:	691:	712
x=	-477:	-481:	-477:	-465:	-446:	-419:	-385:	-345:	-299:	-249:	-193:	-101:	-100:	-79:	-20
Qс:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041
Сс:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006

y=	724:	729:	726:	716:	697:	671:	639:	599:	554:	504:	450:	263:	262:	233:	173
x=	42:	104:	167:	229:	289:	346:	400:	449:	492:	530:	561:	653:	652:	666:	686
Qс:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043
Сс:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007

y=	112:	49:	-13:	-75:	-135:	-192:	-246:	-295:	-338:	-376:	-407:	-453:	-452:	-467:	-487
----	------	-----	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------



Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf  F   КР	Ди  Выброс
Ист.	М	М	М/с	М <sup>3</sup> /с	градС	М	М	М	М	гр.	г/с	0004 Т
			134.89			144.58	1.0	1.00			00.3422220	7.0 0.20 115.6 3.63 200.0

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub> ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0004		Т	0.342222	0.070372	9.45   232.1
Суммарный Mq=		0.342222 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.070372 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		9.45 м/с				

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие

РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У<sub>мр</sub>) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промплощадка "Южная".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на прямоугольнике I

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -81

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300 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 6.0(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 ]	

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 1419 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=184)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:	-78:	222:	522:	822:	1122:	1422:	1722:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:							
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:							

y= 1119 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=185)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:	-78:	222:	522:	822:	1122:	1422:	1722:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:							
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:							

y= 819 : Y-строка 3 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=187)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:	-78:	222:	522:	822:	1122:	1422:	1722:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.030: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:							

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

y=

519 : Y-строка 4 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=193)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.032: 0.043: 0.046: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.012:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

y=

219 : Y-строка 5 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= -78.0; напр.ветра=109)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.025: 0.038: 0.053: 0.041: 0.045: 0.029: 0.019: 0.015: 0.012:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.027: 0.021: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:

Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 229 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Uоп: 2.68 : 2.99 : 3.43 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.13 : 2.80 :

y=

-81 : Y-строка 6 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=339)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.036: 0.050: 0.053: 0.042: 0.028: 0.019: 0.015: 0.012:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.027: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 82 : 81 : 79 : 74 : 66 : 43 : 339 : 300 : 288 : 283 : 280 : 278 :

Uоп: 2.67 : 2.96 : 3.38 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.68 : 3.11 : 2.78 :

y= -381 : Y-строка 7 Cmax= 0.037 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=351)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.028: 0.035: 0.037: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014: 0.012:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

y= -681 : Y-строка 8 Cmax= 0.024 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=354)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -981 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=356)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

y=-1281 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

---

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

---

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

y=-1581 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

---

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

---

Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X= 222.0 м, Y= -81.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0531875 доли ПДКмр|  
 | 0.0265938 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0004	T	0.3422	0.0531875	100.0	100.0	0.155418143	
			В сумме =	0.0531875	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлощадка "Южная".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_пряма

оугольника\_No 1

| Координаты центра :X= 72 м; Y= -81 |  
 | Длина и ширина :L= 3300 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) :D= 300 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 6.0(Умр) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009		1
2-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010		2
3-	0.011	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.030	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011		3
4-	0.011	0.013	0.016	0.022	0.032	0.043	0.046	0.037	0.026	0.018	0.014	0.012		4
5-	0.011	0.014	0.017	0.025	0.038	0.053	0.041	0.045	0.029	0.019	0.015	0.012		5
6-С	0.011	0.014	0.017	0.024	0.036	0.050	0.053	0.042	0.028	0.019	0.015	0.012	С-	6
7-	0.011	0.013	0.016	0.020	0.028	0.035	0.037	0.031	0.023	0.017	0.014	0.012		7
8-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011		8
9-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010		9
10-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009		10
11-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008		11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0531875$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0265938$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 222.0$  м

( X-столбец 7, Y-строка 6)  
 опасном направлении ветра :  $Y_m = -81.0$  м При  
 $339$  град.

и "опасной" скорости ветра :  $6.00$  м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 61

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [	м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

Y=	-499:	-503:	-500:	-488:	-469:	-443:	-409:	-369:	-324:	-273:	-218:	-29:	-29:	2:	61:
x=	174:	112:	49:	-13:	-72:	-129:	-183:	-231:	-274:	-311:	-342:	-432:	-431:	-446:	-465:
Qc:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:
Cc:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	123:	186:	249:	310:	370:	427:	480:	528:	571:	608:	638:	682:	681:	691:	712:
x=	-477:	-481:	-477:	-465:	-446:	-419:	-385:	-345:	-299:	-249:	-193:	-101:	-100:	-79:	-20:
Qc:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	724:	729:	726:	716:	697:	671:	639:	599:	554:	504:	450:	263:	262:	233:	173:
x=	42:	104:	167:	229:	289:	346:	400:	449:	492:	530:	561:	653:	652:	666:	686:
Qc:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:
Cc:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:

y=	112:	49:	-13:	-75:	-135:	-192:	-246:	-295:	-338:	-376:	-407:	-453:	-452:	-467:	-487:
x=	699:	704:	701:	690:	671:	645:	612:	573:	528:	477:	423:	328:	328:	296:	236:
Qc:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	-499:
x=	174:

-----:  
Qc : 0.031:

Cc : 0.016:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
561.2 м, Y= 449.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0375575 доли ПДКмр  
| 0.0187788 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 234 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	0004	T	0.3422	0.0375575	100.0	100.0	0.109746084	
			В сумме =	0.0375575	100.0			

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0337 -

Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf  F	КР	Ди	Выброс
0004	T	7.0	0.20	115.6	3.63	200.0	134.89	144.58			1.0	1.00		0 1.295556

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
	1	0004	T	1.295556	0.026641	232.1
Суммарный Mq=		1.295556 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.026641 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					9.45 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие  
РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0337 -  
Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3 Расчет не проводился: Cm <

0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0337 -  
Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Примесь :0337 -

Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

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

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

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

Ист.	Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс			
~Ист.	~М	~М	~М/с	~М3/с	~градС	~М	~М	~М	~гр.	~г/с	0004	T			7.0	0.20	115.6	3.63	200.0
			134.89			144.58		3.0	1.00		00.0000027								

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$  ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

(температура воздуха 33.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>) Коды источников уникальны в рамках

всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[М]
		1	0004	0.00000270	T	0.083282
Суммарный $M_q =$		0.00000270 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.083282 долей ПДК				

-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	9.45 м/с

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1                      Расч.год: 2025 (СП)                      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие  
РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1                      Расч.год: 2025 (СП)                      Расчет проводился 13.12.2023 11:55

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на  
прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -81

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300 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 6.0(Умр) м/с



Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 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:

y=

219 : Y-строка 5 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=229)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.049: 0.063: 0.030: 0.017: 0.012: 0.008: 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:

Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 229 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Uоп: 2.38 : 2.36 : 2.39 : 2.75 : 3.60 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.02 : 2.48 : 2.36 : 2.37 :

y=

-81 : Y-строка 6 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=339)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.039: 0.047: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 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:

y= -381 : Y-строка 7 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=351)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 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:

y= -681 : Y-строка 8 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=354)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 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:

y= -981 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=356)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 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:

y= -1281 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

-----

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 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:  
 ~~~~~

y= -1581 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
 222.0 м, Y= 219.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0626869 доли ПДКмр|  
 | 0.0000006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0004	T	0.00000270	0.0626869	100.0	100.0	23217.38	
В сумме =				0.0626869	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55

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

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

**Параметры расчетного прям**

оугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 |  
 | Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(Умр) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12





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

y= -  
499:  
-----  
: x= 174:  
-----  
: Qс : 0.018:  
Cс : 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X= 561.2 м, Y= 449.6 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0215013 доли ПДКмр|  
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.  
и скорости ветра 3.60 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |            |           |          |        |               |         |             |       |
|-------------------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|---------|-------------|-------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | Мг(Мг)  | С[доля ПДК] | b=C/M |
| 1                 | 0004 | T   | 0.00000270 | 0.0215013 | 100.0    | 100.0  |               | 7963.43 |             |       |
| В сумме =         |      |     |            | 0.0215013 | 100.0    |        |               |         |             |       |

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609) ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код  | Тип | H | D | Wo  | V1     | T     | X1     | Y1 | X2       | Y2 | Alf  F   КР | Ди  | Выброс                              |
|------|-----|---|---|-----|--------|-------|--------|----|----------|----|-------------|-----|-------------------------------------|
| Ист. | М   | М | М | М/с | М3/с   | градС | М      | М  | М        | М  | гр.         | г/с | 0004 Т<br>7.0 0.20 115.6 3.63 200.0 |
|      |     |   |   |     | 134.89 |       | 144.58 |    | 1.0 1.00 |    | 00.0244440  |     |                                     |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609) ПДКмр для примеси 1325 =  
0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |              |          |          |      |
|---|--------|------------------------|--------------|----------|----------|------|
| Номер                                     | Код    | M                      | Тип          | Cm       | Um       | Xm   |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                        | -[доли ПДК]- | [м/с]    |          | [М]  |
| 1   | 0004   |                        | T            | 0.024444 | 0.050265 | 9.45 |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.024444 г/с           |              |          |          |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        | 0.050265 долей ПДК     |              |          |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 9.45 м/с               |              |          |          |      |

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие  
РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609) ПДКмр для примеси 1325 =  
0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на



Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y=

219 : Y-строка 5 Стах= 0.038 долей ПДК (x= -78.0; напр.ветра=109)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.029: 0.032: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y=

-81 : Y-строка 6 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=339)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.026: 0.035: 0.038: 0.030: 0.020: 0.013: 0.011: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -381 : Y-строка 7 Стах= 0.027 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=351)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.025: 0.027: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -681 : Y-строка 8 Стах= 0.017 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=354)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -981 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=356)

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y=-1281 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

-----  
 x: -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 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:

y=-1581 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

-----  
 x: -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
 222.0 м, Y=-81.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0379904 доли ПДКмр|

| 0.0018995 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         | ----- |
| Ист.      | Ист.  | Ист.  | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.   | Ист.          | Ист.  |
| 1         | 0004  | T     | 0.0244 | 0.0379904 | 100.0    | 100.0  | 1.5541813     |       |
| В сумме = |       |       |        | 0.0379904 | 100.0    |        |               |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609) ПДКмр для примеси 1325 =  
 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 |

| Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(Умр) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	
2-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	
3-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.021	0.019	0.014	0.012	0.010	0.008	
4-	0.008	0.010	0.012	0.016	0.023	0.031	0.033	0.026	0.018	0.013	0.010	0.009	
5-	0.008	0.010	0.012	0.018	0.027	0.038	0.029	0.032	0.021	0.014	0.011	0.009	
6-С	0.008	0.010	0.012	0.017	0.026	0.035	0.038	0.030	0.020	0.013	0.011	0.009	С- 6
7-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.020	0.025	0.027	0.022	0.016	0.012	0.010	0.008	
8-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	
9-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007		9
10-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	
11-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006		11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0379904$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0018995$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m =$  222.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m =$  -81.0 м При  
 опасном направлении ветра : 339 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609) ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 =  
 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 61

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |



Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

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=      123:      186:      249:      310:      370:      427:      480:      528:      571:      608:      638:      682:      681:      691: 712:
-----
x=    -477: -481: -477: -465: -446: -419: -385: -345: -299: -249: -193: -101: -100: -79:      -20:
-----

```

Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

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=      724:      729:      726:      716:      697:      671:      639:      599:      554:      504:      450:      263:      262:      233: 173:
-----
x=      42:      104: 167:  229: 289:  346: 400:  449: 492:  530: 561:  653: 652:  666: 686:
-----

```

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

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=      112:      49:      -13:      -75: -135: -192: -246: -295: -338: -376: -407: -453: -452: -467: -487:
-----
x=      699:      704: 701:  690: 671:  645: 612:  573: 528:  477: 423:  328: 328:  296: 236:
-----

```

Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

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= -

499:  
-----  
x= 174:  
-----

Qc : 0.022:

Cc : 0.001:

```

~~~~~
Результаты расчета в точке максимума          ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=          561.2 м, Y=          449.6 м
Максимальная суммарная концентрация |Cs=          0.0268263 доли ПДКмр|
|          0.0013413 мг/м3          |
Достигается при опасном направлении          234 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

```

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 0004 | Т   | 0.0244    | 0.0268263 | 100.0    | 100.0  | 1.0974607     |
|       |      |     | В сумме = | 0.0268263 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч.:1      Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код  | Тип | H | D      | Wo   | V1    | T      | X1  | Y1   | X2 | Y2  | Alf | F    | КР | Ди  | Выброс |       |      |       |  |
|------|-----|---|--------|------|-------|--------|-----|------|----|-----|-----|------|----|-----|--------|-------|------|-------|--|
| Ист. | М   | М | М/с    | М3/с | градС | М      | М   | М    | М  | гр. | г/с | 0004 | T  | 7.0 | 0.20   | 115.6 | 3.63 | 200.0 |  |
|      |     |   | 134.89 |      |       | 144.58 | 1.0 | 1.00 |    |     |     |      |    |     |        |       |      |       |  |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область.

Объект :0007 Промлощадка "Южная".

Вар.расч.:1      Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

(температура воздуха 33.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |       | Их расчетные параметры |              |                    |          |          |       |
|-------------------------------------------|-------|------------------------|--------------|--------------------|----------|----------|-------|
| Номер                                     | Код   | M                      | Тип          | Cm                 | Um       | Xm       |       |
| -п/п-                                     | Ист.- |                        | -[доли ПДК]- | [м/с]              | ---      | -----[М] |       |
| 1                                         | 0004  |                        | T            | 0.586667           | 0.060319 | 9.45     | 232.1 |
| Суммарный Mq= 0.586667 г/с                |       |                        |              |                    |          |          |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |       |                        |              | 0.060319 долей ПДК |          |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |       |                        |              |                    | 9.45 м/с |          |       |

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлошадка "Южная".

Вар.расч.:1                      Расч.год: 2025 (СП)                      Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлошадка "Южная".

Вар.расч.:1                      Расч.год: 2025 (СП)                      Расчет проводился 13.12.2023 11:55

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -81

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300 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 6.0(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                      ] |       |
| ~~~~~                                                                         | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются               |       |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются                |       |
| ~~~~~                                                                         |       |

```

-----:
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:                -78:    222:    522:    822: 1122: 1422: 1722:
-----:
Qc: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
-----:
Cc: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
y= 1119 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (x=                222.0; напр.ветра=185)
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:                -78:    222:    522:    822: 1122: 1422: 1722:
-----Qe: 0.008: 0.010: 0.014: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:-----
Cc: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
y=                819 : Y-строка 3 Стах= 0.026 долей ПДК (x=    222.0; напр.ветра=187)
-----x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:                -78:    222:    522:    822: 1122: 1422: 1722:
-----Qe: 0.009: 0.014: 0.013: 0.015: 0.020: 0.025: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:-----
Cc: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.025: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
y=                519 : Y-строка 4 Стах= 0.039 долей ПДК (x=    222.0; напр.ветра=193)
-----x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:                -78:    222:    522:    822: 1122: 1422: 1722:
-----Qe: 0.010: 0.014: 0.014: 0.019: 0.027: 0.037: 0.039: 0.032: 0.022: 0.015: 0.012: 0.010:-----
Cc: 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.037: 0.039: 0.032: 0.022: 0.015: 0.012: 0.010:
y=                219 : Y-строка 5 Стах= 0.045 долей ПДК (x=    -78.0; напр.ветра=109)
-----:
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:                -78:    222:    522:    822: 1122: 1422: 1722:
-----:
Qc: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.045: 0.035: 0.039: 0.025: 0.016: 0.013: 0.011:
-----:
Cc: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.045: 0.035: 0.039: 0.025: 0.016: 0.013: 0.011:
y=                -81 : Y-строка 6 Стах= 0.046 долей ПДК (x=    222.0; напр.ветра=339)
-----x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:                -78:    222:    522:    822: 1122: 1422: 1722:
-----:
Qc: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.031: 0.043: 0.046: 0.036: 0.024: 0.016: 0.013: 0.010:
-----:
Cc: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.031: 0.043: 0.046: 0.036: 0.024: 0.016: 0.013: 0.010:
y= -381 : Y-строка 7 Стах= 0.032 долей ПДК (x=                222.0; напр.ветра=351)
-----x= -1578 : -1278: -978: -678: -378:                -78:    222:    522:    822: 1122: 1422: 1722:
-----:
Qc: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.030: 0.032: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
-----:
Cc: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.030: 0.032: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:

```



Результаты расчета в точке максимума

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
222.0 м, Y=-81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0455894 доли ПДКмр |

| 0.0455894 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1    | 0004 | T   | 0.5867    | 0.0455894 | 100.0    | 100.0  | 0.077709079   |       |
|      |      |     | В сумме = | 0.0455894 | 100.0    |        |               |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.12.2023 11:55

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 м  
Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(Умр) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -     |
| 2-  | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 3-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.026 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 |
| 4-  | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.037 | 0.039 | 0.032 | 0.022 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |
| 5-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.033 | 0.045 | 0.035 | 0.039 | 0.025 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 6-С | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.020 | 0.031 | 0.043 | 0.046 | 0.036 | 0.024 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |
| 7-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.030 | 0.032 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |
| 8-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 9-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 11- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0455894$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0455894$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 222.0$  м

( X-столбец 7, Y-строка 6)  
 опасном направлении ветра :  $Y_m = -81.0$  м При  $339$  град.

и "опасной" скорости ветра :  $6.00$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1                      Расч.год: 2025 (СП)                      Расчет проводился 13.12.2023 11:55

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 61

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 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~| ~~~~~

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -499:  | -503:  | -500:  | -488:  | -469:  | -443:  | -409:  | -369:  | -324:  | -273:  | -218:  | -29:   | -29:   | 2:     | 61:    |
| x=   | 174:   | 112:   | 49:    | -13:   | -72:   | -129:  | -183:  | -231:  | -274:  | -311:  | -342:  | -432:  | -431:  | -446:  | -465:  |
| Qс : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Сс : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| y=   | 123:   | 186:   | 249:   | 310:   | 370:   | 427:   | 480:   | 528:   | 571:   | 608:   | 638:   | 682:   | 681:   | 691:   | 712:   |
| x=   | -477:  | -481:  | -477:  | -465:  | -446:  | -419:  | -385:  | -345:  | -299:  | -249:  | -193:  | -101:  | -100:  | -79:   | -20:   |



Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)  
:6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Группа суммации

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

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1    | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2  | Alf  F   КР | Ди  Выброс   |
|------|-----|-----|------|-------|-------|-------|--------|--------|----|-----|-------------|--------------|
| Ист. | М   | М   | М/с  | М3/с  | градС | М     | М      | М      | М  | гр. | г/с         | Примесь 0301 |
| 0004 | T   | 7.0 | 0.20 | 115.6 | 3.63  | 200.0 | 134.89 | 144.58 |    |     | 1.0 1.00    | 0 1.642667   |
|      |     |     |      |       |       |       |        |        |    |     |             | Примесь 0330 |
| 0004 | T   | 7.0 | 0.20 | 115.6 | 3.63  | 200.0 | 134.89 | 144.58 |    |     | 1.0 1.00    | 0 0.3422220  |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|  |          |       |       |              |          |                                    |       |       |     |       |  |
|--|----------|-------|-------|--------------|----------|------------------------------------|-------|-------|-----|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |          |       |       |              |          |                                    |       |       |     |       |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |          |       |       |              |          |                                    |       |       |     |       |  |
| _____ Источники _____  |          |       |       |              |          | _____ Их расчетные параметры _____ |       |       |     |       |  |
| Номер  | Код      | Mq    | Тип   | Cm           | Um       | Xm                                 |       |       |     |       |  |
| п/п-   | Ист.-    | ----- | ----- | -доли ПДК-   | [м/с]    | ----                               | ----  | ----- | [м] | ----- |  |
|  | 1   0004 |       |       | 8.897779   T | 0.914843 | 9.45                               | 232.1 |       |     |       |  |
| Суммарный Mq= 8.897779 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |          |       |       |              |          |                                    |       |       |     |       |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.914843 долей ПДК                 |          |       |       |              |          |                                    |       |       |     |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 9.45 м/с               |          |       |       |              |          |                                    |       |       |     |       |  |

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО  
(температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие  
РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умп) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 9.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область.

Объект :0007 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Группа суммации  
:6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия Расчет проводился на  
прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 72, Y= -81

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300 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 6.0(Умп) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

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

y= 1419 : Y-строка 1 Стах= 0.197 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=184)

| -----: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=     | -1578 | -1278 | -978  | -678  | -378  | -78   | 222   | 522   | 822   | 1122  | 1422  | 1722  |
| -----: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qс :   | 0.116 | 0.132 | 0.150 | 0.167 | 0.184 | 0.195 | 0.197 | 0.189 | 0.175 | 0.157 | 0.139 | 0.123 |

Фоп: 126 : 132 : 139 : 147 : 158 : 171 : 184 : 197 : 208 : 218 : 225 : 231 :

Уоп: 2.39 : 2.55 : 2.70 : 2.86 : 3.03 : 3.12 : 3.17 : 3.08 : 2.96 : 2.77 : 2.61 : 2.45 :

y= 1119 : Y-строка 2 Стах= 0.254 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -1578 : -1278 : -978 : -678 : -378 : -78 : 222 : 522 : 822 : 1122 : 1422 : 1722 :  
-----  
Qc: 0.127: 0.147: 0.171: 0.198: 0.226: 0.247: 0.254: 0.236: 0.210: 0.182: 0.157: 0.135:

Фоп: 120 : 125 : 131 : 140 : 152 : 168 : 185 : 202 : 215 : 225 : 233 : 238 :

Уоп: 2.49 : 2.68 : 2.90 : 3.16 : 3.46 : 3.71 : 6.00 : 3.60 : 3.28 : 3.05 : 2.77 : 2.56 :

y= 819 : Y-строка 3 Стах= 0.389 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=187)

-----  
x= -1578 : -1278 : -978 : -678 : -378 : -78 : 222 : 522 : 822 : 1122 : 1422 : 1722 :  
-----  
Qc: 0.137: 0.162: 0.194: 0.235: 0.305: 0.373: 0.389: 0.338: 0.259: 0.209: 0.174: 0.147:

Фоп: 111 : 116 : 121 : 130 : 143 : 162 : 187 : 210 : 226 : 236 : 242 : 247 :

Уоп: 2.58 : 2.80 : 3.11 : 3.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.27 : 2.90 : 2.67 :

y=519 : Y-строка 4 Стах= 0.592 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=193)

-----  
x= -1578 : -1278 : -978 : -678 : -378 : -78 : 222 : 522 : 822 : 1122 : 1422 : 1722 :  
-----  
Qc: 0.144: 0.173: 0.213: 0.285: 0.417: 0.556: 0.592: 0.480: 0.335: 0.235: 0.188: 0.155:

Фоп: 102 : 105 : 109 : 115 : 126 : 150 : 193 : 226 : 241 : 249 : 254 : 257 :

Уоп: 2.65 : 2.93 : 3.31 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 3.07 : 2.75 :

y= 219 : Y-строка 5 Стах= 0.690 долей ПДК (x= -78.0; напр.ветра=109)

-----  
x= -1578 : -1278 : -978 : -678 : -378 : -78 : 222 : 522 : 822 : 1122 : 1422 : 1722 :  
-----  
Qc: 0.147: 0.179: 0.223: 0.319: 0.493: 0.690: 0.533: 0.584: 0.383: 0.250: 0.195: 0.159:

Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 229 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Уоп: 2.68 : 2.99 : 3.43 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.13 : 2.80 :

y= -81 : Y-строка 6 Стах= 0.691 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=339)

-----  
x= -1578 : -1278 : -978 : -678 : -378 : -78 : 222 : 522 : 822 : 1122 : 1422 : 1722 :  
-----  
Qe: 0.146: 0.177: 0.219: 0.306: 0.464: 0.645: 0.691: 0.544: 0.366: 0.244: 0.193: 0.158:-----  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 74 : 66 : 43 : 339 : 300 : 288 : 283 : 280 : 278 :

Уоп: 2.67 : 2.96 : 3.38 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.68 : 3.11 : 2.78 :

y= -381 : Y-строка 7 Cmax= 0.482 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=351)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----  
Qc: 0.141: 0.168: 0.204: 0.258: 0.360: 0.460: 0.482: 0.405: 0.297: 0.223: 0.182: 0.151:  
Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 44 : 22 : 351 : 324 : 307 : 298 : 292 : 288 :  
Уоп: 2.62 : 2.87 : 3.23 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.42 : 2.96 : 2.72 :  
y= -681 : Y-строка 8 Cmax= 0.313 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=354)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----  
Qc: 0.132: 0.155: 0.182: 0.215: 0.256: 0.302: 0.313: 0.279: 0.231: 0.196: 0.166: 0.141:  
Фоп: 64 : 60 : 53 : 45 : 32 : 14 : 354 : 335 : 320 : 310 : 303 : 297 :  
Уоп: 2.55 : 2.74 : 3.05 : 3.34 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.52 : 3.13 : 2.84 : 2.62 :  
y= -981 : Y-строка 9 Cmax= 0.221 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=356)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----  
Qc: 0.122: 0.140: 0.160: 0.182: 0.203: 0.218: 0.221: 0.211: 0.191: 0.169: 0.148: 0.129:  
Фоп: 57 : 51 : 45 : 36 : 24 : 11 : 356 : 341 : 329 : 319 : 311 : 305 :  
Уоп: 2.44 : 2.61 : 2.81 : 3.05 : 3.20 : 3.37 : 3.40 : 3.31 : 3.09 : 2.88 : 2.69 : 2.51 :  
y= -1281 : Y-строка 10 Cmax= 0.177 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----  
Qc: 0.111: 0.125: 0.140: 0.154: 0.167: 0.175: 0.177: 0.171: 0.160: 0.146: 0.131: 0.116:  
Фоп: 50 : 45 : 38 : 30 : 20 : 8 : 357 : 345 : 334 : 325 : 318 : 311 :  
Уоп: 2.39 : 2.47 : 2.61 : 2.74 : 2.86 : 2.96 : 2.96 : 2.90 : 2.81 : 2.66 : 2.53 : 2.39 :  
-----  
y= -1581 : Y-строка 11 Cmax= 0.146 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=357)

-----  
x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
-----  
Qc: 0.100: 0.111: 0.122: 0.132: 0.140: 0.146: 0.146: 0.143: 0.136: 0.126: 0.116: 0.105:  
Фоп: 45 : 39 : 33 : 25 : 17 : 7 : 357 : 347 : 338 : 330 : 323 : 317 :  
Уоп: 2.37 : 2.39 : 2.44 : 2.52 : 2.61 : 2.66 : 2.67 : 2.63 : 2.56 : 2.48 : 2.39 : 2.39 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X= 222.0 м, Y= -81.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6914382 доли ПДКмр|  
Достигается при опасном направлении 339 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|-------|
| 1         | 0004 | T   | 8.8978 | 0.6914382 | 100.0    | 100.0  | 0.077709064  | b=C/M |
| В сумме = |      |     |        | 0.6914382 | 100.0    |        |              |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч.:I Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Группа суммации

:6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры\_ра

счетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 |  
 Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.116 | 0.132 | 0.150 | 0.167 | 0.184 | 0.195 | 0.197 | 0.189 | 0.175 | 0.157 | 0.139 | 0.123 | - 1  |
|   | 0.127 | 0.147 | 0.171 | 0.198 | 0.226 | 0.247 | 0.254 | 0.236 | 0.210 | 0.182 | 0.157 | 0.135 | 2    |
| 2-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -    |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.137 | 0.162 | 0.194 | 0.235 | 0.305 | 0.373 | 0.389 | 0.338 | 0.259 | 0.209 | 0.174 | 0.147 | - 3  |
|   | 0.144 | 0.173 | 0.213 | 0.285 | 0.417 | 0.556 | 0.592 | 0.480 | 0.335 | 0.235 | 0.188 | 0.155 | 4    |
| 4-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -    |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.147 | 0.179 | 0.223 | 0.319 | 0.493 | 0.690 | 0.533 | 0.584 | 0.383 | 0.250 | 0.195 | 0.159 | - 5  |
|   |       |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |
| 6-С   | 0.146 | 0.177 | 0.219 | 0.306 | 0.464 | 0.645 | 0.691 | 0.544 | 0.366 | 0.244 | 0.193 | 0.158 | С- 6 |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.141 | 0.168 | 0.204 | 0.258 | 0.360 | 0.460 | 0.482 | 0.405 | 0.297 | 0.223 | 0.182 | 0.151 | - 7  |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.132 | 0.155 | 0.182 | 0.215 | 0.256 | 0.302 | 0.313 | 0.279 | 0.231 | 0.196 | 0.166 | 0.141 | - 8  |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.122 | 0.140 | 0.160 | 0.182 | 0.203 | 0.218 | 0.221 | 0.211 | 0.191 | 0.169 | 0.148 | 0.129 | - 9  |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-   | 0.111 | 0.125 | 0.140 | 0.154 | 0.167 | 0.175 | 0.177 | 0.171 | 0.160 | 0.146 | 0.131 | 0.116 | -10  |
|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-   | 0.100 | 0.111 | 0.122 | 0.132 | 0.140 | 0.146 | 0.146 | 0.143 | 0.136 | 0.126 | 0.116 | 0.105 | -11  |



y= 123: 186: 249: 310: 370: 427: 480: 528: 571: 608: 638: 682: 681: 691: 712:  
 -----  
 x= -477: -481: -477: -465: -446: -419: -385: -345: -299: -249: -193: -101: -100: -79: -20:  
 -----  
 Qc : 0.431: 0.428: 0.425: 0.423: 0.424: 0.425: 0.427: 0.429: 0.432: 0.437: 0.442: 0.447: 0.447: 0.446: 0.446:  
 Фоп: 88 : 94 : 100 : 105 : 111 : 117 : 123 : 129 : 134 : 140 : 146 : 156 : 156 : 159 : 165 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

y= 724: 729: 726: 716: 697: 671: 639: 599: 554: 504: 450: 263: 262: 233: 173:  
 -----  
 x= 42: 104: 167: 229: 289: 346: 400: 449: 492: 530: 561: 653: 652: 666: 686:  
 -----  
 Qc : 0.447: 0.448: 0.450: 0.452: 0.454: 0.460: 0.464: 0.469: 0.476: 0.482: 0.488: 0.484: 0.485: 0.478: 0.470:  
 Фоп: 171 : 177 : 183 : 189 : 196 : 202 : 208 : 215 : 221 : 228 : 234 : 257 : 257 : 261 : 267 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

y= 112: 49: -13: -75: -135: -192: -246: -295: -338: -376: -407: -453: -452: -467: -487:  
 -----  
 x= 699: 704: 701: 690: 671: 645: 612: 573: 528: 477: 423: 328: 328: 296: 236:  
 -----  
 Qc : 0.461: 0.452: 0.446: 0.440: 0.434: 0.430: 0.428: 0.426: 0.424: 0.423: 0.424: 0.421: 0.422: 0.418: 0.414:  
 Фоп: 273 : 280 : 286 : 292 : 298 : 303 : 309 : 315 : 321 : 327 : 332 : 342 : 342 : 345 : 351 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

499:  
 -----  
 x= 174:  
 -----  
 Qc : 0.409:  
 Фоп: 356 :  
 Уоп: 6.00 :

Координаты точки : X= 561.2 м, Y= 449.6 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4882482 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 234 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | М (Мг) | С (доли ПДК) | b=C/M |
|------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|---------------|--------|--------------|-------|
| 1    | 0004 | T   | 8.8978    | 0.4882482 | 100.0    | 100.0  | 0.054873034   |        |              |       |
|      |      |     | В сумме = | 0.4882482 | 100.0    |        |               |        |              |       |

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

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

| Ист. | Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1           | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf  F   КР | Ди       | Выброс      |
|------|------|-----|-----|------|-------|--------------|-------|--------|--------|-------|-------|-------------|----------|-------------|
|      | 0001 | T   | 7.0 | 0.25 | 0.340 | 0.0167       | 34.0  | 107.99 | 193.12 |       |       |             | 1.0 1.00 | 0 0.0022000 |
|      | 0002 | T   | 7.0 | 0.25 | 0.340 | 0.0167       | 34.0  | 115.03 | 181.20 |       |       |             | 1.0 1.00 | 0 0.0022000 |
|      | 0003 | T   | 3.0 | 0.25 | 0.340 | 0.0167       | 34.0  | 95.38  | 185.84 |       |       |             | 1.0 1.00 | 0 0.0022000 |
|      | 6001 | П1  | 2.5 |      |       | Примесь 0330 | 34.0  | 74.74  | 152.34 | 10.34 | 45.95 | 25          | 1.0 1.00 | 0 0.0011000 |
|      | 6002 | П1  | 2.5 |      |       |              | 34.0  | 119.55 | 59.68  | 9.82  | 45.93 | 26          | 1.0 1.00 | 0 0.0022000 |
|      | 0004 | T   | 7.0 | 0.20 | 115.6 | 3.63         | 200.0 | 134.89 | 144.58 |       |       |             | 1.0 1.00 | 0 0.3422220 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлошадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

(температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а

| суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

| - 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 | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |

| -п/п-| -Ист.-| | -[доли ПДК]-| [м/с] | --- | --- | [М] | ---|

|  |   |      |  |          |    |  |          |  |      |  |       |  |
|--|---|------|--|----------|----|--|----------|--|------|--|-------|--|
|  | 1 | 0001 |  | 0.007333 | Т  |  | 0.014082 |  | 0.50 |  | 39.9  |  |
|  | 2 | 0002 |  | 0.007333 | Т  |  | 0.014082 |  | 0.50 |  | 39.9  |  |
|  | 3 | 0003 |  | 0.007333 | Т  |  | 0.101693 |  | 0.50 |  | 17.1  |  |
|  | 4 | 6001 |  | 0.003667 | П1 |  | 0.077807 |  | 0.50 |  | 14.3  |  |
|  | 5 | 6002 |  | 0.007333 | П1 |  | 0.155613 |  | 0.50 |  | 14.3  |  |
|  | 6 | 0004 |  | 0.684444 | Т  |  | 0.070372 |  | 9.45 |  | 232.1 |  |

~~~~~|

|Суммарный  $M_q = 0.717444$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям) |

|Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.433650 долей ПДК |

-----|  
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.95 м/с |

## 5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА

v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область.

Объект :0007 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55 Сезон :ЛЕТО

(температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3000 с шагом 300 Расчет по границе санзоны. Покрытие

РП 001



y= 1119 : Y-строка 2 Стах= 0.022 долей ПДК (x=

222.0; напр.ветра=185)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:

y=

819 : Y-строка 3 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=188)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.027: 0.033: 0.034: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:

y=

519 : Y-строка 4 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=194)

-----  
 x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.025: 0.037: 0.051: 0.052: 0.041: 0.029: 0.020: 0.016: 0.013:  
 Фоп: 102 : 105 : 109 : 115 : 126 : 151 : 194 : 226 : 242 : 249 : 254 : 257 :  
 Уоп: 2.64 : 2.93 : 3.35 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.60 : 3.07 : 2.74 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.032: 0.043: 0.045: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.012:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 0003 : 6002 : : :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : 6002 : 6001 : 6002 : 0003 : 0003 : 6002 : : : :

у=

219 : Y-строка 5 Стах= 0.062 долей ПДК (х= -78.0; напр.ветра=109)

-----  
х= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qс : 0.012: 0.015: 0.019: 0.028: 0.044: 0.062: 0.042: 0.050: 0.033: 0.021: 0.016: 0.013:

Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 229 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Uоп: 2.67 : 2.96 : 3.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.13 : 2.79 :

-----  
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.025: 0.038: 0.053: 0.041: 0.045: 0.029: 0.019: 0.015: 0.012:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

-----  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: : :

Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : : :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: : 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : : : 6002 : 6001 : 6001 : 0003 : : 6001 : 6002 : 6002 : : :

у=

-81 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 222.0; напр.ветра=338)

-----  
х= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

-----  
Qс : 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.040: 0.054: 0.061: 0.048: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013:

Фоп: 82 : 81 : 79 : 74 : 66 : 43 : 338 : 300 : 288 : 283 : 280 : 278 :

Uоп: 2.66 : 2.96 : 3.39 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.11 : 2.77 :

-----  
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.036: 0.050: 0.053: 0.042: 0.028: 0.019: 0.015: 0.012:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

-----  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : :

Ки : : : 6002 : 0003 : 0003 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : : : 6002 : 6001 : 0003 : 0002 : 6001 : 6002 : 6002 : : :

~~~~~

---

y= -381 : Y-строка 7 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=350)

---

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

---

Qc: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.041: 0.044: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015: 0.013:

~~~~~

---

y= -681 : Y-строка 8 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=354)

---

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

---

Qc: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:

~~~~~

---

y= -981 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=355)

---

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

---

Qc: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

~~~~~

---

y= -1281 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=356)

---

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

---

Qc: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

~~~~~

---

y= -1581 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 222.0; напр.ветра=357)

---

x= -1578 : -1278: -978: -678: -378: -78: 222: 522: 822: 1122: 1422: 1722:

---

Qc: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X=  
-78.0 м, Y= 219.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0615379 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | M (Mg)    | C (доли ПДК) | b=C/M |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|-----------|--------------|-------|
| 1                           | 0004 | T   | 0.6844   | 0.0530798 | 86.3     | 86.3   | 0.077551663   |           |              |       |
| 2                           | 6001 | П1  | 0.003667 | 0.0043174 | 7.0      | 93.3   |               | 1.1774645 |              |       |
| 3                           | 0003 | T   | 0.007333 | 0.0031849 | 5.2      | 98.4   | 0.434302479   |           |              |       |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0605821 | 98.4     |        |               |           |              |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.000956  | 1.6      |        |               |           |              |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007

Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1

Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

Параметры расчетного прям

оугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 72 м; Y= -81 |  
| Длина и ширина : L= 3300 м; B= 3000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 6.0(Умр) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | - 1  |
| 2-  | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - 2  |
| 3-  | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.033 | 0.034 | 0.029 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 3  |
| 4-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.025 | 0.037 | 0.051 | 0.052 | 0.041 | 0.029 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | - 4  |
| 5-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.028 | 0.044 | 0.062 | 0.042 | 0.050 | 0.033 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | - 5  |
| 6-С | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.040 | 0.054 | 0.061 | 0.048 | 0.031 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | С- 6 |
| 7-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.041 | 0.044 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | - 7  |
| 8-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - 8  |
| 9-  | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 9  |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -10  |
| 11- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику: Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 0.0615379 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -78.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5)  
 опасном направлении ветра : Y<sub>м</sub> = 219.0 м При 109 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :058 Туркестанская область. Объект :0007  
 Промлощадка "Южная".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 13.12.2023 11:55

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)



y= 112: 49: -13: -75: -135: -192: -246: -295: -338: -376: -407: -453: -452: -467: -487:

```

-----
: :x= 699: 704: 701: 690: 671: 645: 612: 573: 528: 477: 423: 328: 328: 296: 236:
-----
: :Qc : 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
-----

```

= y  
-499:

x= 174:

Qc :  
0.037:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Координаты  
 точки : X= 561.2 м, Y= 449.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0420043 доли ПДК<sub>мр</sub>

Достигается при опасном направлении 235 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

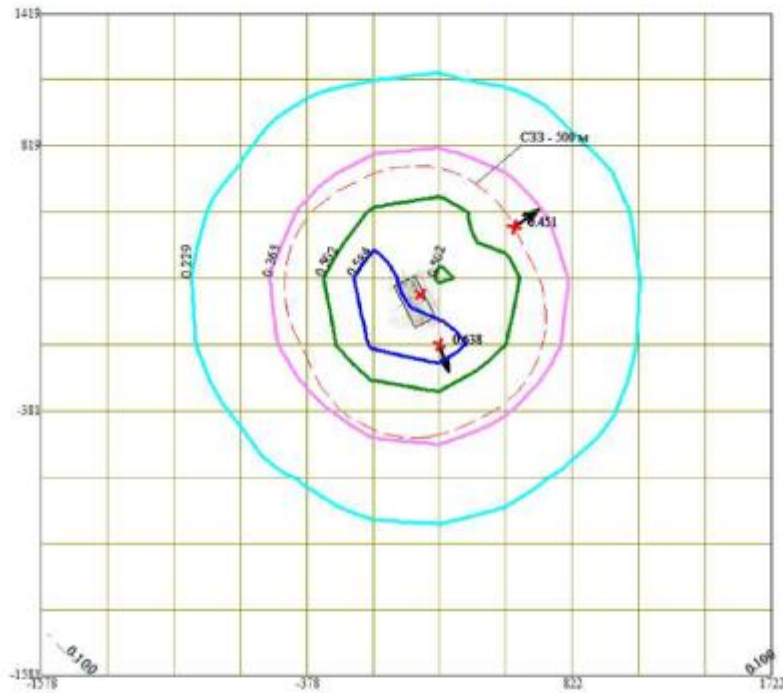
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

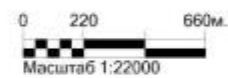
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        |      |     | г/с      | г/с       | г/с      | г/с    | б=C/M         |
| 1                           | 0004 | T   | 0.6844   | 0.0374586 | 89.2     | 89.2   | 0.054728486   |
| 2                           | 0003 | T   | 0.007333 | 0.0013084 | 3.1      | 92.3   | 0.178417698   |
| 3                           | 6002 | П1  | 0.007333 | 0.0010180 | 2.4      | 94.7   | 0.138825595   |
| 4                           | 6001 | П1  | 0.003667 | 0.0008141 | 1.9      | 96.7   | 0.222023383   |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0405991 | 96.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.001405  | 3.3      |        |               |

# Приложение 12

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

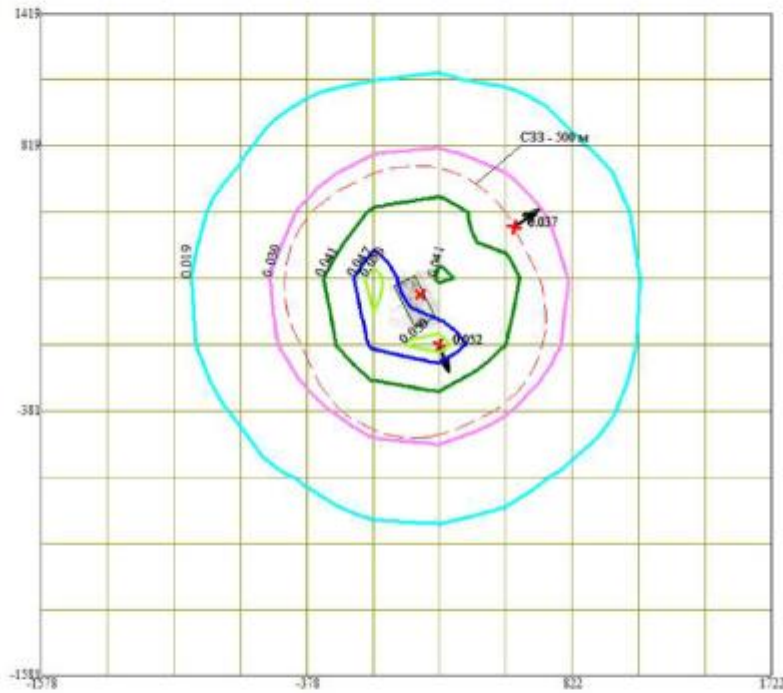
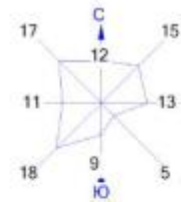


- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Территория предприятия</li> <li><span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Санитарно-защитные зоны, группа N 01</li> <li><span style="color: red; font-weight: bold; margin-right: 5px;">↑</span> Максим. значение концентрации</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Расч. прямоугольник N 01</li> </ul> | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> 0.100 ПДК</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid cyan; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> 0.229 ПДК</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid magenta; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> 0.365 ПДК</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid green; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> 0.502 ПДК</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid blue; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> 0.584 ПДК</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



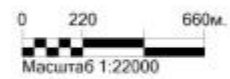
Макс концентрация 0.6382506 ПДК достигается в точке  $x=222$   $y=-81$   
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промплощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



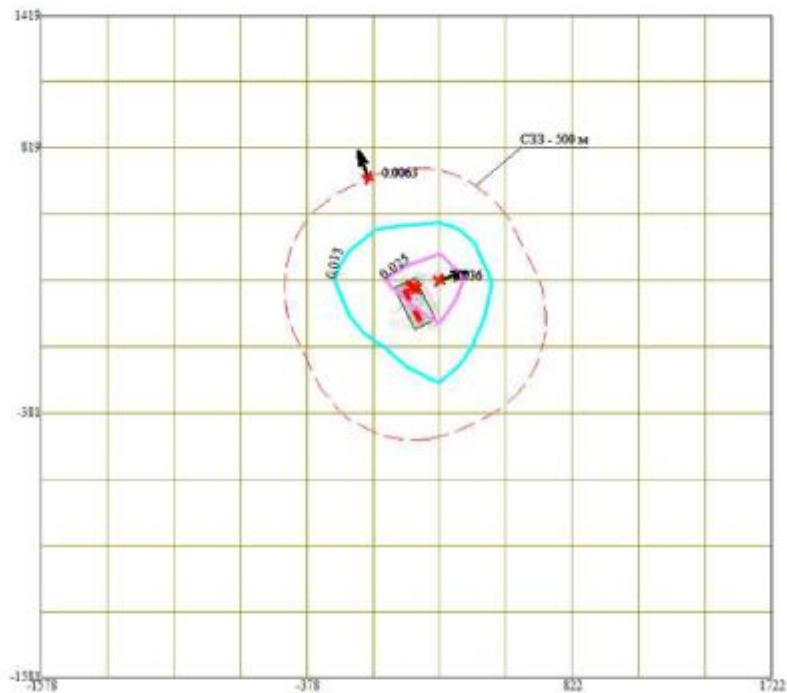
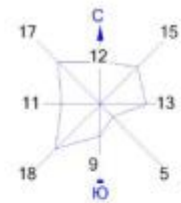
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК
  - 0.030 ПДК
  - 0.041 ПДК
  - 0.047 ПДК
  - 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0518578 ПДК достигается в точке  $x=222$   $y=-81$   
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

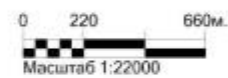
Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0322 Серная кислота (517)



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

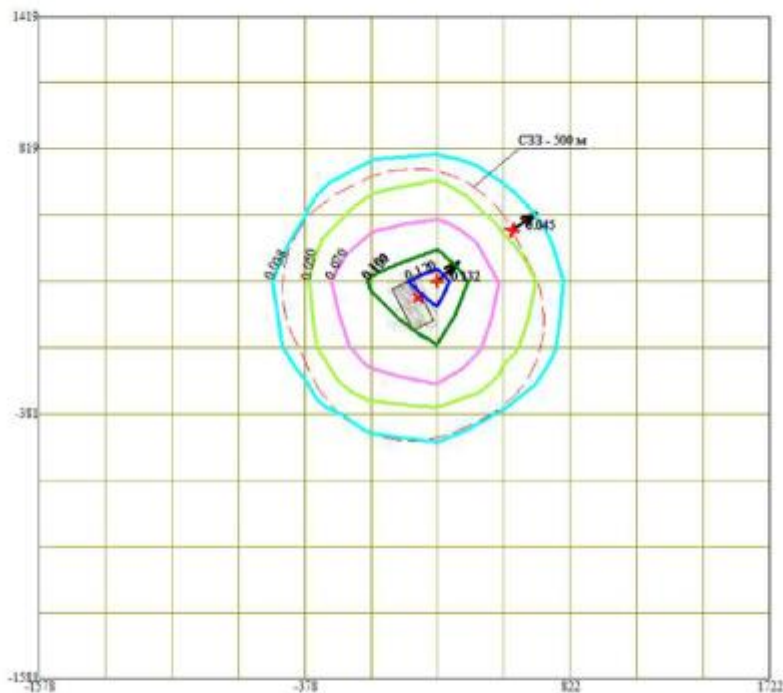
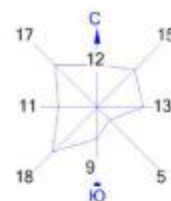
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК



Макс концентрация 0.0359247 ПДК достигается в точке  $x= 222$   $y= 219$   
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.77 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

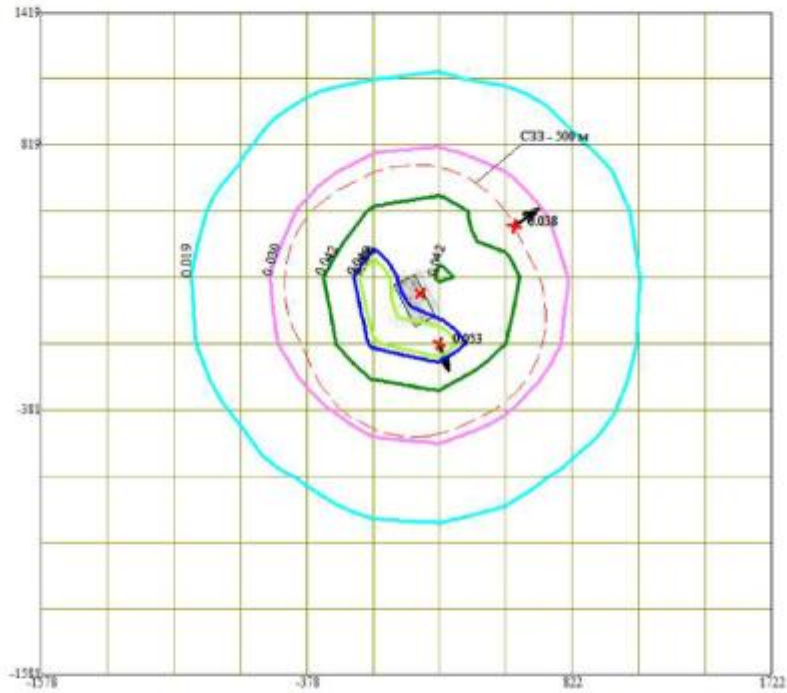
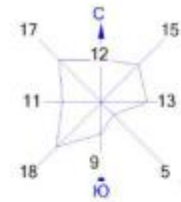
Изолинии в долях ПДК

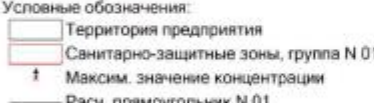
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.120 ПДК



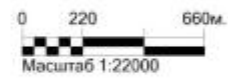
Макс концентрация 0.1324257 ПДК достигается в точке  $x= 222$   $y= 219$   
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



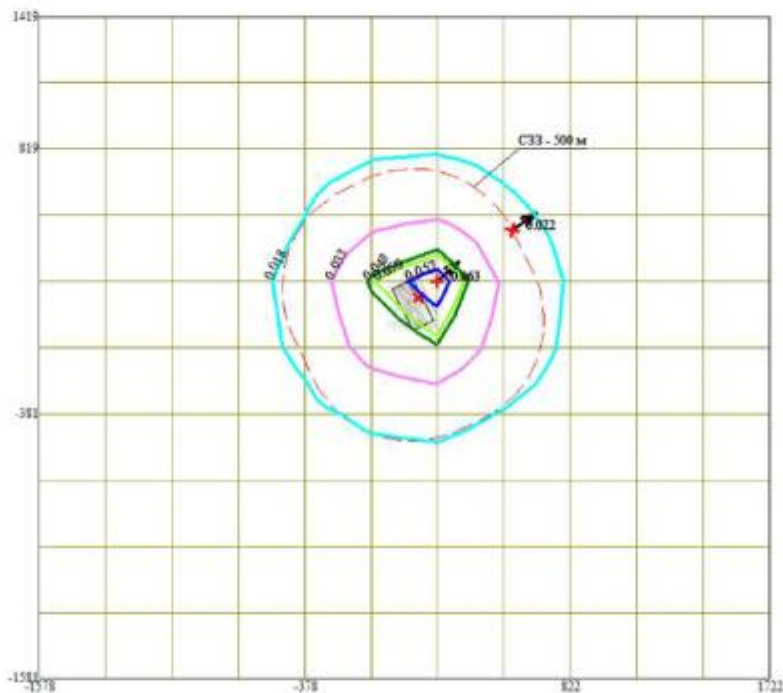
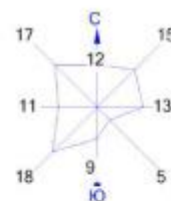
Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.019 ПДК  
 0.030 ПДК  
 0.042 ПДК  
 0.049 ПДК  
 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0531875 ПДК достигается в точке  $x=222$   $y=-81$   
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

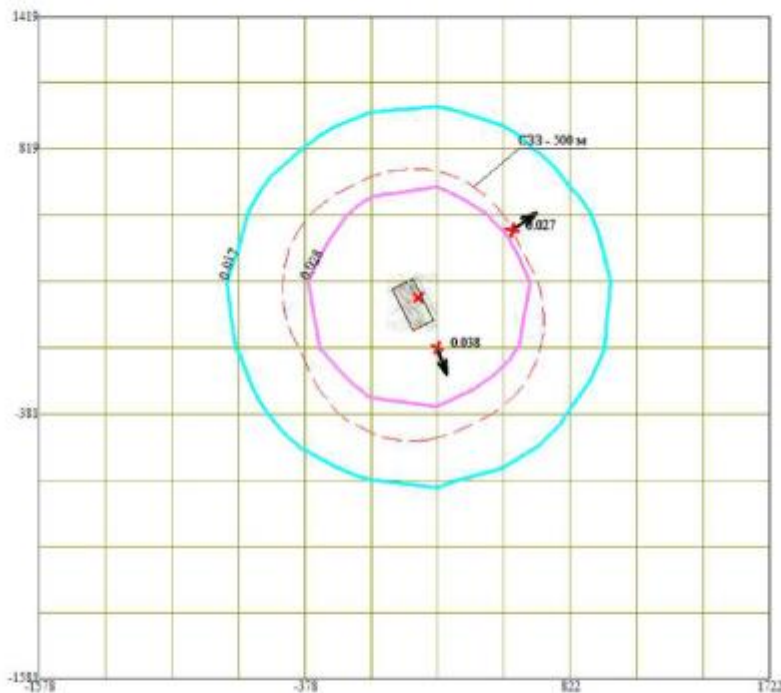
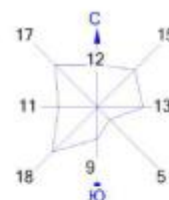
Изолинии в долях ПДК

- 0.018 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК







Макс концентрация 0.0626869 ПДК достигается в точке  $x=222$   $y=219$   
 При опасном направлении  $229^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

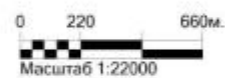


Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

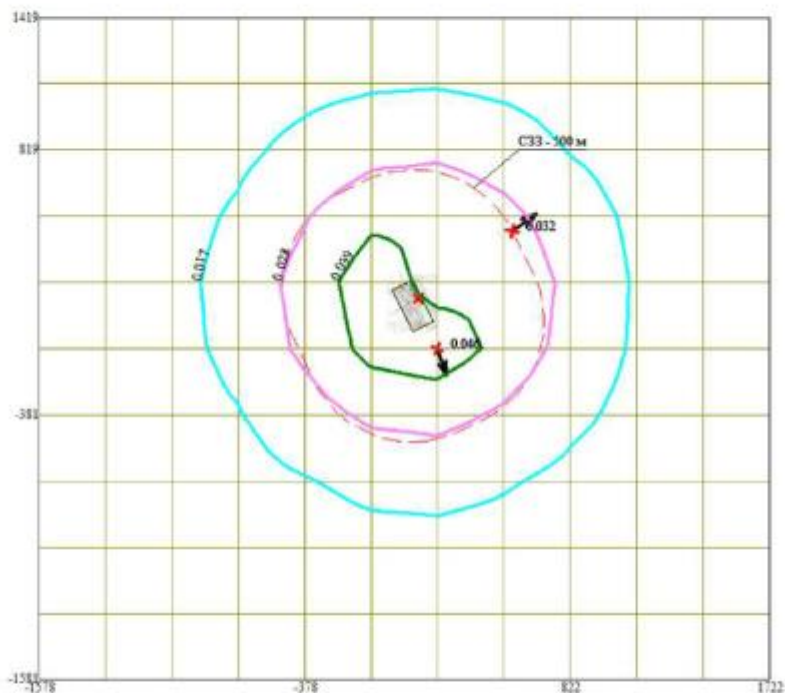
Изолинии в долях ПДК

-  0.017 ПДК
-  0.028 ПДК



Макс концентрация 0.0379904 ПДК достигается в точке  $x=222$   $y=-81$   
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель  
 РПК-265Г) (10)

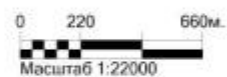


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

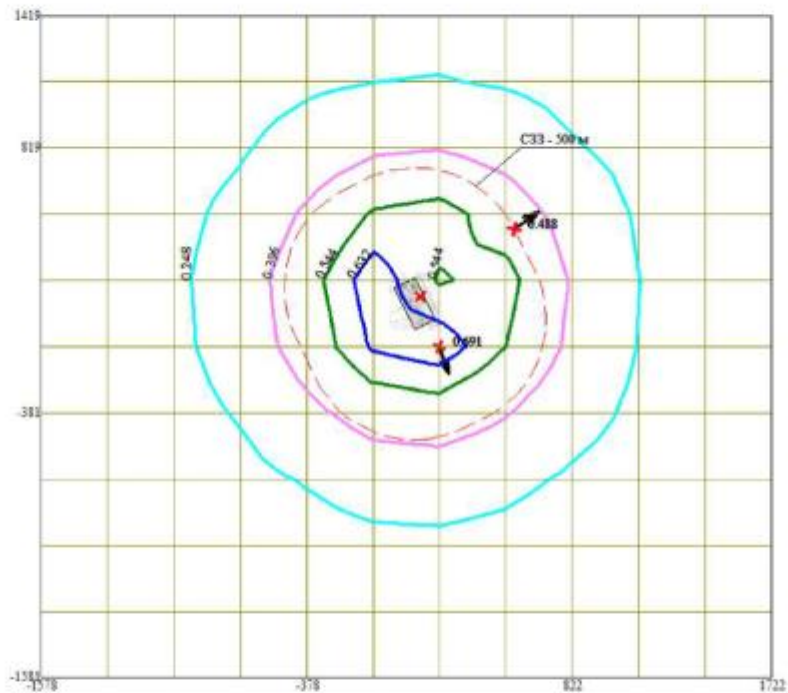
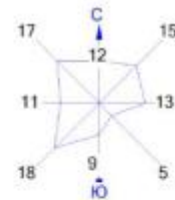
Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.039 ПДК



Макс концентрация 0.0455894 ПДК достигается в точке  $x=222$   $y=-81$   
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промплощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

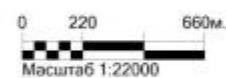


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

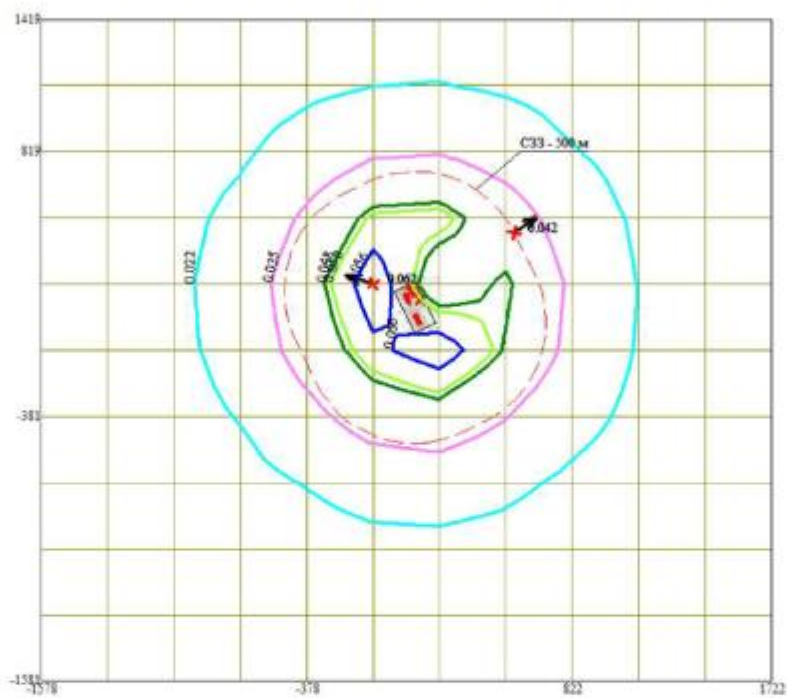
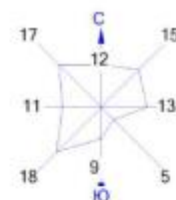
Изолинии в долях ПДК

- 0.248 ПДК
- 0.396 ПДК
- 0.544 ПДК
- 0.632 ПДК



Макс концентрация 0.6914382 ПДК достигается в точке  $x=222$   $y=-81$   
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3000 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 058 Туркестанская область  
 Объект : 0007 Промлощадка "Южная" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6042 0322+0330



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.022 ПДК
  - 0.035 ПДК
  - 0.048 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.056 ПДК



Макс концентрация 0.0615379 ПДК достигается в точке  $x = -78$   $y = 219$   
 При опасном направлении  $109^\circ$  и опасной скорости ветра  $6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3300$  м, высота  $3000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.