

УЧРЕЖДЕНИЕ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОДЖИ АХМЕДА ЯСАВИ»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «ЭКОЛОГИЯ»
Государственная лицензия № 01234Р от 01.07.2008 г.

ОТЧЕТ

О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО
ПОЛИГОНА ТБО ГУ «АППАРАТ АКИМА СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
ШАГА» АКИМАТА РАЙОНА САУРАН
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

И.о. акима сельского округа
Шага



А.Сенбекқызы

Директор ИИИ «Экология»



подпись

Н.Ахметов

Туркестан 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должности, ученые степени звания исполнителей и соисполнителей	Подписи	Фамилии исполнителей и соисполнителей
Директор НИИ «Экология», PhD доктор		Н.А. Ахметов
Старший научный сотрудник, магистр экологии		А.С. Обсейт
Научный сотрудник, магистр экологии		Ё.С. Сатанов

Проект отчета о возможных воздействиях для существующего полигона ТБО с.о. Шага разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при намечаемой деятельности предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Отчет о возможных воздействиях выполнен для существующего полигона ТБО с.о. Шага. На данный вид намечаемой деятельности было получено заключение на скрининг № KZ65VWF00472251 от 02.12.2025 г.

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период эксплуатации, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при строительстве.

Основанием для проведения оценки воздействия на окружающую среду и разработки отчета о возможных воздействиях являются Экологический Кодекс РК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Проект отчета выполнен НИИ «Экология» Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01234Р от 01.07.2008 г. Адрес проектной организации: 160200, РК, Туркестанская область, г. Туркестан, пр. Б. Саттарханова 29В, e-mail: ecology.institute@ayu.edu.kz

Категория объекта

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Размещение участка по отношению к окружающей территории – полигон ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» акимата района Сауран Туркестанской области расположен в Туркестанской области, районе Сауран, с.о. Шага, на расстоянии более 2,5 км в юго-западном направлении от жилых застроек

с. 30 лет Казахстана, и предназначен для складирования твердых бытовых отходов принимаемых от организаций различных форм собственности и населения с. 30 лет Казахстана, Шага, Бершинтобе. Земля для эксплуатации места для полигона передана на постоянное пользование согласно постановлению акимата района Сауран № 321 от 20.10.2022 г. Площадь земельного отвода согласно акта на земельный участок № 2211231520646247 от 23.11.2022 г. составляет 4,0 га. Кадастровый номер земельного участка 19-331-070-251.

Целевое назначение участка: для организации и утилизации твердых бытовых отходов. Географические координаты центра промплощадки: 43.222229, 68.341581.

Источники загрязнения атмосферы. В период эксплуатации объекта проектом определено 3 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться неорганизованно. Из 3 источников будет выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ будет составлять:

2026г - 2.571972681 тонн/год, без учета автотранспорта;

2027г - 5.1285351 тонн/год, без учета автотранспорта;

2028г - 7.685097437 тонн/год, без учета автотранспорта;

2029г - 10.24165982 тонн/год, без учета автотранспорта;

2030г - 12.79822219 тонн/год, без учета автотранспорта;

2031г - 15.35478458 тонн/год, без учета автотранспорта;

2032г - 17.911347 тонн/год, без учета автотранспорта;

2033г - 20.46790933 тонн/год, без учета автотранспорта;

2034г - 23.02447171 тонн/год, без учета автотранспорта.

Водопотребление и водоотведение

Источники водоснабжения отсутствуют. Для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная привозная вода. Поверхностные водоемы пресных вод на территории полигона отсутствуют. Производственные и хозяйственно-бытовые стоки на территории полигона не образуются. В жаркое время года ТБО требуют специального увлажнения, для лучшей уплотняемости и снижения уровня пожароопасности. Расход воды на полив принимается 10 л на 1 м³ ТБО. Для этих целей используется привозная вода.

Сбросы загрязняющих веществ не предусматриваются.

Отходы

Полигон предназначен для складирования твердых бытовых отходов принимаемых от организаций различных форм собственности и населения с. 30 лет Казахстана, Шага, Бершинтобе.

По расчётам, общий объём твёрдых бытовых отходов (ТБО) составляет 1974,427 тонн в год, 5,409 тонн в сутки, из которых: подлежат размещению на полигоне ТБО - 592,328 тонн в год, 1,623 тонн в сутки.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливается согласно Налогового кодекса статья 576 «Ставки платы».

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	1
Аннотация.....	3
Содержание.....	5
Введение.....	8
1 ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС.....	10
1.1 Термины и определения методики.....	10
1.2 Принципы и процедура оценки воздействия на ОС.....	11
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ.....	15
2.1 Общие сведения.....	15
2.1.1 Работы по погребительству существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	17
2.1.2 Основные проектно-конструктивные решения.....	17
2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	17
2.3 Описание НДТ.....	18
3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	21
3.1 Климатические характеристики и рельеф.....	21
3.2 Атмосферный воздух.....	23
3.3 Характеристика водных ресурсов. Гидрогеологические и геологические условия.....	23
3.4 Почвенно-грунтовые условия.....	25
3.5 Животный мир и растительность.....	26
3.6 Историко-культурная значимость территорий.....	26
3.7 Социально-экономическая характеристика.....	27
3.7.1 Туркестанская область.....	27
3.8 Изменения окружающей среды.....	30
4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	32
4.1 Технология проведения работ.....	32
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	37
5.1 Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации полигона ТБО.....	37
5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.....	38
5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов.....	39
5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.....	39
5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия.....	42
5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	43
5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ПДВ.....	49
5.1.7 Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации.....	85
5.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации.....	92
5.2 Предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	93

5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	96
5.4 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.....	96
5.4.1 Обоснование программы производственного экологического контроля.....	98
5.4.2 Мониторинг воздействия производственной деятельности на окружающую среду.....	99
5.5 Природоохранные мероприятия.....	99
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	102
6.1 Производственный шум и шум автотранспорта.....	102
6.2 Электромагнитные излучения.....	104
6.3 Вибрация.....	104
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	105
7.1 Мониторинг состояния гидросферы.....	105
7.2 Водопотребление и водоотведение.....	105
7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод.....	106
8 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА.....	109
8.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы, охрана растительного мира.....	109
8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра).....	110
8.3 Воздействие отходов производства и потребления предприятия на почвенные ресурсы.....	111
8.4 Нормативы образования и размещения отходов.....	112
8.5 Анализ системы управления отходами.....	113
8.5.1 Обоснование программы управления отходами.....	113
8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях.....	115
8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами...	116
8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв.....	117
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	120
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	121
10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.....	121
10.2 Социально-экономические последствия.....	121
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	122
11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций.....	122
11.2 Оценка экологических рисков.....	125
12 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	128
12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	128
12.2 Биоразнообразие.....	128
12.3 Земли и почвы.....	128
12.4 Воды.....	129
12.5 Атмосферный воздух.....	130
12.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	131

12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов.....	131
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	132
13.1 Оценка риска здоровью населения.....	137
13.2 Оценка экологического ущерба.....	137
14 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	138
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	143
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Ситуационная карта-схема и схема расположения объекта и расстоянием до ближайшей жилой зоны	
Карта-схема объекта с нанесенными источниками загрязнения	
Земельный акт	
Расчет образования отходов	
Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации с картами рассеивания	
Меморандум о сотрудничестве	
Государственная лицензия НИИ «Экология» при МКТУ им. Х.А. Ясави	
Протокол ОС со всеми приложениями и ответами на предложения и замечания к нему от общественности	

ВВЕДЕНИЕ

Отчет воздействия на окружающую среду - это процесс оценки состояния окружающей среды в какой - либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе полигона ТБО заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статьи 72);
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ65VWF00472251 от 02.12.2025 г.

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате проведения работ от полигона ТБО. Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения:

- Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.
- Анализ природно-пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;
- Оценка воздействия на социально-экономическую среду.
- Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ65VWF00472251 от 02.12.2025 г. в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Разработчиком проекта является НИИ «Экология» Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави.

НИИ «Экология» Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 6).

Адрес заказчика:

Туркестанская область, район
Сауран, с.о.Шага, с.30 лет
Казахстану, улица С.Кожанов,
строение № 22
Тел.: +7(747)-845-06-58

Адрес исполнителя:

Туркестанская область,
г. Туркестан,
пр. Б. Саттарханова 29 В,
Тел./ факс: 8 (72533) 97487

1 ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1 Термины и определения методики

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

При проведении основных работ на промышленном комплексе, следует руководствоваться следующими нормативно-правовыми документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400 -VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219. «О радиационной безопасности населения» с изменениями от 10.01.2011г.;
- Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235 – V ЗРК. «Об административных правонарушениях» (с изменениями от 02.07.2021г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. «Земельный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями по состоянию на 01.01.2022г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125 – VI ЗРК «О недрах и недропользовании» (с изменениями на 01.01.2022г);
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. «Водный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями на 01.01.2022г);
- При оценке воздействия источников на атмосферный воздух руководствовались следующими нормативными документами:
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики

Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению

- экологической оценки;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от
- 12 июня 2014 года № 221 – Ө. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.

1.2 Принципы и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (далее – составители отчета о возможных воздействиях).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет. П

С учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду проект отчета о возможных воздействиях должен содержать:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

- описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;
- информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;
- информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;
- описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;
- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

- вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

- строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;
- использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);
- эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;
- кумулятивных воздействий от действующих и планируемых

производственных и иных объектов;

- применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением информации, указанной в пункте 8 статьи 72 ЭК РК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намеряемой деятельности.

После завершения разработки проекта отчета о возможных воздействиях инициатор или составитель проекта отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, направляет в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) проект отчета о возможных воздействиях в целях проведения оценки его качества и определения необходимости доработки с учетом замечаний и предложений заинтересованных государственных органов и общественности, результатов общественных слушаний и в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК РК, протокола экспертной комиссии;

2) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности, которые проводятся в соответствии с правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

2.1 Общие сведения

Полигон ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» акимата района Сауран Туркестанской области расположен в Туркестанской области, районе Сауран, с.о. Шага, на расстоянии более 2,5 км в юго-восточном направлении от жилых застроек с. 30 лет Казахстана.

Основным видом деятельности предприятия является прием и утилизация (захоронение) отходов (разрешенных, согласно Экологического кодекса РК). Полигон твердых бытовых отходов функционирует (Полигон ТБО) с 2024 года.

Реквизиты заказчика представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Реквизиты предприятия

№	Наименование данных	На момент состояния инвентаризации
1	Наименование юридического лица	Государственное учреждение "Аппарат акима сельского округа Шага" акимата района Сауран
2	БИН	001240004428
3	Юридический адрес	Республика Казахстан, Туркестанская область, район Сауран, с.о.Шага, с.30 лет Казахстану, улица С.Кожанов, строение №22
4	Форма собственности	Государственное учреждение
5	Ф.И.О. акима сельского округа	Аида Сенбекқызы
6	Телефон, адрес электронной почты	+7(747)-845-06-58, saga_a.o@mail.ru.

На территории полигона находятся следующие сооружения: карты складирования, КПП, административное помещение. Территория участка огорожена металлической изгородью высотой 1,8 м.

При эксплуатации полигона ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» в атмосферный воздух выделяется 13 загрязняющих веществ, которые отводятся через 3 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

По характеру производства объект предприятия относится к II классу санитарной классификации, соответственно предприятие относится к 1 категории объектов.

Валовый выброс вредных веществ будет составлять:

2026г – 2.571972681 тонн/год, без учета автотранспорта;
2027г – 5.1285351 тонн/год, без учета автотранспорта;
2028г – 7.685097437 тонн/год, без учета автотранспорта;
2029г – 10.24165982 тонн/год, без учета автотранспорта;
2030г – 12.79822219 тонн/год, без учета автотранспорта;
2031г – 15.35478458 тонн/год, без учета автотранспорта;
2032г – 17.911347 тонн/год, без учета автотранспорта;
2033г – 20.46790933 тонн/год, без учета автотранспорта;
2034г – 23.02447171 тонн/год, без учета автотранспорта.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории

полигона нет. Расстояния от границ полигона до ближайшего жилого массива (селитебная зона), представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Расстояние до жилого массива в метрах

Производственные объекты	Расстояние до жилого массива по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Полигон ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага»	-	-	-	-	-	2500	-	-

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Санитарно- профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объекта нет. Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

Ситуационная карта расположения объекта представлена на рис. 2.1.

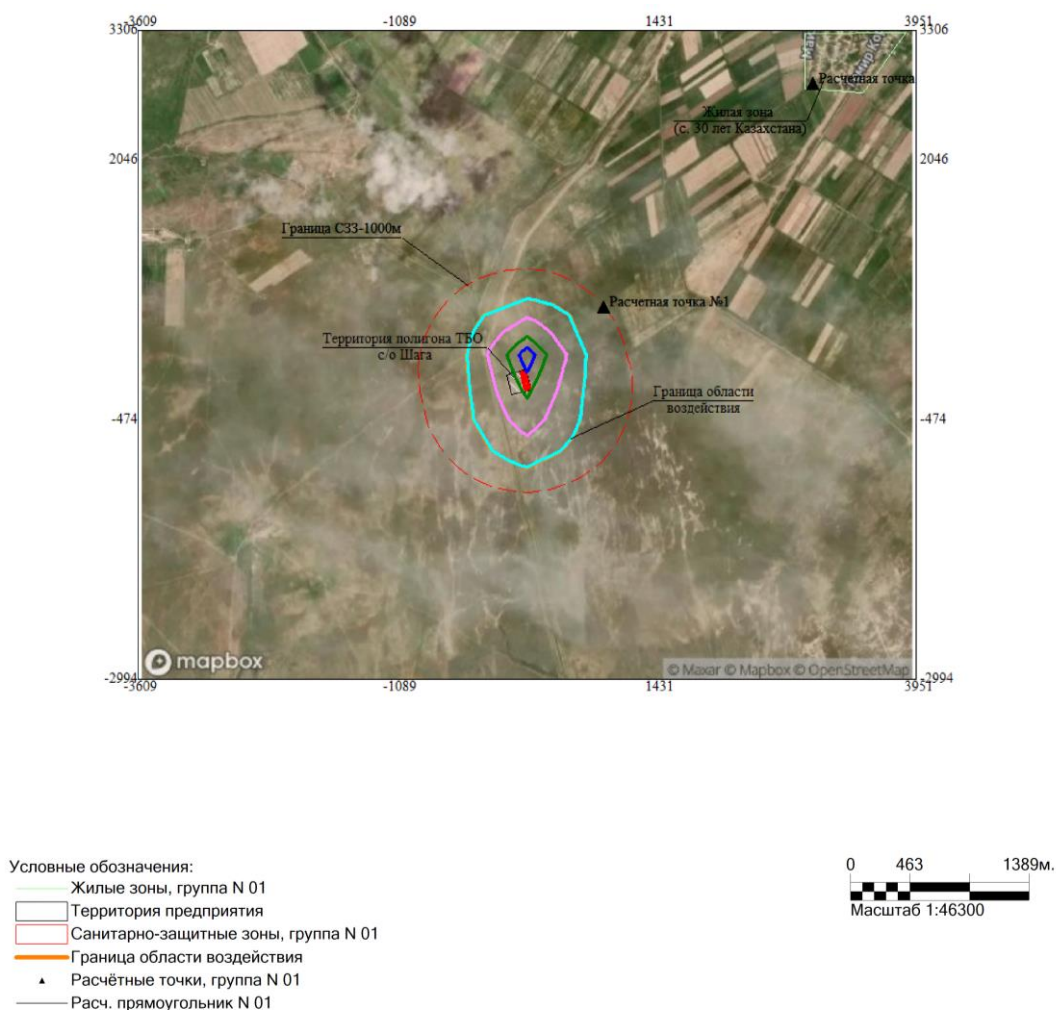


Рис. 2.1 - Ситуационная карта расположения объекта с указанием ближайшей жилой зоны

2.1.1 Работы по погустутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В настоящее время, на полигоне ТБО отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить. Земельный участок представлен существующими зданиями оператора объекта. Работы по погустутилизации не требуются.

2.1.2 Основные проектно-конструктивные решения

Существующий полигон твердых бытовых отходов (ТБО) с.о. Шага является специально оборудованным местом постоянного размещения отходов - 1 категории.

Согласно п.5 ст. 350 ЭК РК запрещается захоронение твердых бытовых отходов без их предварительной сортировки.

На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, уличный, садово-парковый и другие качественные отходы, которые будут укладываться в тело карты предварительно отсортированными.

В состав полигона также входят хозяйственно-бытовая зона и непосредственно участок (карты) для захоронения ТБО: карты складирования, КПП, административное помещение.

Участок полигона ТБО огорожен металлическим забором.

2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Полигон ТБО служит для приема и последующего захоронения твердых бытовых отходов населения и учреждений сельского округа.

В связи с увеличением роста населения, и тем самым ростом образования отходов на существующий день ощущается острая потребность в дальнейшей эксплуатации полигона ТБО с. Шага.

При отсутствии полигонов ТБО – сооружений, построенных со всеми санитарными нормами для захоронения неопасных отходов производства и потребления, имеет риск возникновения несанкционированных свалок.

Несанкционированные свалки отходов – самовольное размещение ТБО в местах (на какой-либо территории, в каком-либо месте), не определенных на то уполномоченными органами, без соблюдения требований санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства.

Дальнейшая эксплуатация полигона ТБО повлечет за собой ряд изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды.

Атмосферный воздух: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ожидается воздействие на территории полигона ТБО и санитарно-защитной зоны. Уровень воздействия должен быть допустимым и не превышать предельно-допустимых концентраций в приземном слое атмосферы на границе санитарно-

защитной зоны. Ожидаемый период воздействия – на протяжении всего периода эксплуатации объекта.

Водные ресурсы: для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод в основании полигона твёрдых бытовых отходов предусматривается устройство противодиффузионного экрана. С целью исключения поступления поверхностных сточных вод на территорию полигона по его периметру обустраиваются водоотводные арыки и защитные барьеры. Для оценки и контроля воздействия полигона ТБО на подземные воды будет осуществляться постоянный мониторинг в рамках производственного экологического контроля по наблюдательным гидрогеологическим скважинам.

Земельные ресурсы: площадь, отведенная для захоронения отходов, составляет 4 га. Земельный участок ограничен в использовании соблюдением санитарных и экологических норм. Воздействие на земельные ресурсы ограничивается территорией полигона ТБО. По окончании эксплуатации полигона ТБО полная его рекультивация (технический этап рекультивации) с последующим нанесением ПРС и посевом многолетних растений (биологический этап рекультивации).

Растительный и животный мир: воздействие не ожидается.

Физические факторы воздействия: воздействие не ожидается.

Социально-экономические аспекты: ожидается положительный эффект, складирование отходов в установленном месте является методом борьбы против несанкционированных свалок и загрязнений компонентов окружающей среды района расположения полигона ТБО. А также увеличение рабочих мест, повышение заработной платы и т.д.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения в худшую сторону не ожидается.

2.3 Описание НДТ

Наилучшие доступные технологии - это наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта. Техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта. Под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное

предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

НДТ предусмотрены для объектов I категории.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам для химической промышленности. Оборудование, используемое на предприятии представлено мировыми производителями. В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в экономически развитых странах, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Согласно российскому справочнику НДТ на проектируемом полигоне планируется применение следующих методов:

Наилучшие доступные технологии при размещении твердых коммунальных отходов к наилучшим доступным технологиям при размещении ТБО навалом (насыпью) относятся:

- уплотнение отходов при захоронении ТБО навалом (насыпью).

Краткое описание технологии. Размещение ТБО осуществляется без тары (навалом, насыпью) с уплотнением и последующей изоляцией инертным материалом.

Экологические преимущества:

- предотвращение негативного воздействия объектов размещения отходов ТКО на атмосферный воздух посредством: предотвращения возгорания массива отходов, предотвращения появления запахов от разложения отходов;

- предотвращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- обеспечивает пылеподавление.

Экономические преимущества:

- предотвращение нештатных ситуаций и затрат на их ликвидацию.

Ресурсо- и энергосберегающие преимущества. Не выявлены. Применение в особых природных условиях. Не выявлено.

Ограничения для внедрения и использования технологии. Не выявлено. Ограничения внедрения. Не выявлено.

Возможность применения на действующих объектах размещения отходов. Имеется. Контрольные показатели технологии. Не выявлены.

А также технологическое оборудование, предусмотренное для эксплуатации на полигоне ТБО, должно находиться в надлежащем техническом состоянии, что

создаст необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха;
- Поверхностные и подземные воды;
- Геология и почвы;
- Животный и растительный мир;
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- Историко-культурная значимость территорий;
- Социально-экономическая характеристика района;

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

3.1 Климатические характеристики и рельеф

Климатические условия Туркестанской области, неоднородной по рельефу (пустыни, предгорья и горы) и имеющей большую протяженность территории по широте, отличаются крайним разнообразием.

Климат характеризуется ярко выраженной континентальностью, сухостью и обилием тепла. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета. Продолжительность теплого периода со средней суточной температурой воздуха выше 0° С колеблется от 250 в северной части области до 320 в южной. Лето повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля – колеблется в пределах 20-30° С. Абсолютный максимум 51° С (Кызылкум).

Зима в области короткая, с частыми оттепелями, мягкая. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого - 9,6° С на севере области и - 0,9° С на юге. Абсолютный минимум температуры воздуха -43° С (Тасты).

Засушливость – одна из основных отличительных черт климата области. Годовое количество осадков в равнинной части области составляет 150-250 мм, в предгорьях оно увеличивается до 400-600 мм и более, в горных районах (на высоте более 1000 м над уровнем моря) – до 750 мм и более. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно. Отмечаются два максимума осадков: главный, резко выраженный, – весной и второстепенный – осенью. Лето очень

сухое.

В горных районах на температурный режим и обеспеченность осадками, кроме высоты местности, большое влияние оказывают форма рельефа и экспозиция склонов. Поэтому даже на небольших территориях, но при сильно изрезанном рельефе климатические условия сильно различаются.

В области преобладают северные, северо-восточные ветры. Средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Наибольшие скорости ветра характерны для восточных районов. Там, где рельеф очень расчленен, преобладают местные ветры.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, представлены в таблице 2.1.

Проектируемый объект по климатическому районированию территории, относится к IV климатическому району, подрайон IVA (СНиП РК 2.04-01-2017).

Направлений ветра по данным многолетних наблюдений сведены в таблицу 2.1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в воздухе максимальное, принимается равным 200.

Таблица 2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с.о. Шага

8

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.20
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-5.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	16.0
В	26.0
ЮВ	8.0
Ю	5.0
ЮЗ	6.0
З	15.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

3.2 Атмосферный воздух

Состояние атмосферного воздуха

Согласно данным национального доклада о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2022 год, Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Туркестанской области являются предприятия по производству известняка, нефтеперекачивающие предприятия, транспортировка природного газа, нефтеразведочные предприятия, геологоразведочные и уранодобывающие предприятия, теплопроизводящие предприятия, котельные турбинные установки, строительно-дорожные предприятия. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятиями Туркестанской области, являются окись углерода, твердые вещества, сернистый ангидрид и окислы азота.

Согласно данным Бюро национальной статистики АСПР РК объем загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников загрязнения в 2023 году составил 26,7 тыс. тонн. Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ за 2023 годы: 9,9 тыс.ед.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха на территории с.о. Шага не производится.

3.3 Характеристика водных ресурсов. Гидрогеологические и геологические условия

Гидрологические условия

На территории Туркестанской области имеются 118 малых рек общей протяженностью свыше 2 200 км, 25 озер и 30 водохранилищ объемом более 110 млн м³.

Сырдарьинская система артезианских бассейнов приурочена к одноименной депрессии, ограниченной с востока и юго-востока Каратауским и Угамским антиклинориями, на юго-западе и западе – Центрально-Кызылкумской зоной поднятий. В пределах депрессии выделяется ряд глубоких впадин (2000 – 2500 м и более): Восточно-Приаральская, Кызылкумская, Арысская и Приташкентская. Они разделены между собой валообразными поднятиями палеозойского фундамента.

Геоструктурные особенности строения депрессии обусловили формирование в ее пределах огромного бассейна пресных и слабосаломоватых вод, состоящего из нескольких взаимосвязанных малых артезианских бассейнов второго порядка, приуроченных к отдельным впадинам. Эти бассейны состоят из серии водоносных горизонтов и комплексов четвертичного, неогенового, палеогенового, мелового и юрского возрастов, расположенных этажами.

В рассматриваемом районе распространены грунтовые воды в четвертичных отложениях и напорные воды в более древних породах, разделенные между собой региональным водоупором мощностью более 100 м. Среди водоупорной толщи залегают редкие маломощные прослои и линзы слабоводоносных мелко- и тонкозернистых песков, содержащие высокоминерализованные воды спорадического распространения. Подземные воды района отличаются повышенной минерализацией и пестрым химическим составом, что характерно

для областей континентального засоления. По степени минерализации они изменяются от пресных до соленых.

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений распространен в основном вдоль современного русла реки Сырдарьи, в ее пойменной части, а также по долинам рек Арысь, Бугунь, Келес, Карачик, Икансу и др. Мощность водоносного горизонта изменяется от 3 до 10 м. Питание грунтовых вод современных аллювиальных отложений происходит главным образом за счет фильтрации из реки и ирригационных каналов, а также инфильтрации атмосферных осадков.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных – современных аллювиальных отложений. В связи с отсутствием между аллювиальными верхнечетвертичными и современными отложениями сплошного водоупора подземные воды, залегающие в них, находятся в тесной гидравлической связи между собой и образуют единый водоносный горизонт грунтового типа.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений распространен в Восточном Приаралье и в южной части песчаного массива Кызылкум, где он приурочен к осадкам второй надпойменной террасы р.Сырдарьи. Значительное распространение его наблюдается также в предгорьях Каратау, на площадях низовий горных рек Чаян, Бугун, Арыс и др. Водовмещающие породы представлены разнородными песками с гравием и галькой, переслаивающимися с супесями и суглинками. Водоупором для них служат уплотненные глины и суглинки более древних возрастов. Глубина залегания подземных вод различная: в предгорьях Каратау 5-10 м, в Кызылкумах до 13 м, в Чардаринской степи наблюдается заметное увеличение ее до 15-20 м и лишь на орошаемых площадях подземные воды снова залегают близко к дневной поверхности (1-3 м). Питание водоносного горизонта происходит за счет поступления вод из оросительных систем и рек и инфильтрации атмосферных осадков.

Водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиальных, а также среднечетвертичных аллювиальных и перекрывающих их верхнечетвертичных и современных эоловых отложений. Основное распространение получил в пределах предгорных равнин, простирающихся вдоль Угамского хребта и Каратау, Восточном Приаралье и Кызылкумах. На значительной части территории описываемого района в связи с отсутствием выдержанного водоупора между эоловыми и аллювиальными отложениями в них заключен единый водоносный горизонт с общей свободной поверхностью. Мощность водоносного горизонта изменяется в широких пределах – от 2 до 50 м, более зависит от рельефа местности и подстилающих пород. Подземные воды в среднечетвертичных аллювиальных отложениях являются основным источником водоснабжения города Туркестана, а также прилегающих к ним населенных пунктов.

Потенциальными загрязнителями подземных вод являются предприятия промышленных комплексов. Промышленные предприятия сосредоточены в окрестностях городов Кентау, Туркестана, Арыси, Шардары, Ленгера, а также в горах Каратау, где разведаны месторождения свинца и цинка. В г. Кентау и на прилегающих территориях действуют горнорудные предприятия по добыче полиметаллических полезных ископаемых. В г. Туркестане расположен

хлопкоочистительный завод и другие местные промышленные предприятия.

3.4 Почвенно-грунтовые условия

Почвы предгорно-пустынно-степных зон. Сероземы развиваются на обширных подгорных наклонных равнинных, значительно расчлененных долинами рек и временными водотоками, и на холмистых предгорьях. Нижняя граница распространения сероземов проходит на высоте 200-400 м над уровнем моря, верхняя – на высоте 1200-1600 м.

Климат в целом континентальный, сухой, жаркий с мягкой и теплой зимой. Характерен продолжительный безморозный период (170 – 240 дней) с суммой положительных температур за этот период 3500-5800 °С; жаркое лето со средней температурой +26, + 30 °С; мягкая зима со средней температурой января +2 °С, - 5 °С. Основное количество осадков выпадает в зимне-весенний период, летом они практически отсутствуют. Испаряемость очень высокая – 1000 – 1350 мм.

Процесс формирования сероземов протекает в специфических условиях гидротермического режима, для которого характерны два различных периода: короткий по времени весенний влажно-теплый период биологической активности при глубоком промачивании на 1,0 – 1,5 м профиля почв зимнее весенними осадками и длительный летний жарко-сухой период замирания биологической деятельности при господстве в почвенном профиле пленочно-капиллярных токов. Для сероземообразования в весенний период характерно активное гумусообразование с одновременно протекающей энергичной минерализацией органических веществ в результате высокой биогенности почвообразования, следствием чего является бедность сероземов гумусом. В весенний период в сероземах протекают процессы внутрипочвенного выветривания первичных алюмосиликатов, сопровождающиеся оглиниванием, т.е. накоплением устойчивых глинистых минералов в верхней и средней частях почвенного профиля. Перемещение илистой фракции по профилю отсутствует. Для сероземов характерны проявление иллювиального процесса в отношении простых солей (CaCO_3 , CaSO_4) и промывость профиля почв от легкорастворимых солей.

3.5 Животный мир и растительность

На территории области произрастают 1 700 видов растений, 122 из них занесены в Красную книгу РК, 68 видов являются эндемиками. В равнинной части области преобладают полынно-злаковые растения. В долинах Сырдарии и Шу встречаются песчаные саксаульники, камышовые болота с рощами. На горных склонах преобладает древесно-кустарниковая растительность, можжевельник, рощи из дикой яблони, абрикосового дерева, высокогорные районы богаты альпийскими лугами. На территории бывшего Туркестанского государственного регионального природного парка на берегах р. Сырдарии с 2000 года обитают бухарские олени.

На территории полигона ТБО особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют. Растительность бедная. Растительный покров имеет типичный полупустынный облик. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности.

На территории полигона ТБО земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется. Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсно-промысловое значение.

3.6 Историко-культурная значимость территорий

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Объекты из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения, утвержденные постановлением акимата Туркестанской области от 17 сентября 2020 года № 188, отсутствуют на территории расположения промышленных объектов. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении

народного зодчества Казахстана.

3.7 Социально-экономическая характеристика

3.7.1 Туркестанская область

Численность и миграция населения

Численность населения Туркестанской области на 1 сентября 2025г. составила 2147,8 тыс. человек, в том числе 544,1 тыс. человек (25,3%) – городских, 1603,7 тыс. человек (74,7%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-августе 2025г. составил 24861 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 28922 человек).

За январь-август 2025г. число родившихся составило 31643 человека (на 11,4% меньше, чем в январе-августе 2024г.), число умерших составило 6782 человека (на 0,1% больше, чем в январе-августе 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 31145 человек (в январе-августе 2024г. – -18262 человека), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо – 259 человек (307 человек), во внутренней миграции отрицательное сальдо – 31404 человека (-18569 человек).

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 2056328,7 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024г. реальный ВРП увеличился на 9,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 34,7%, услуг – 60,6%.

Индекс потребительских цен в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 109,5%.

Цены на продовольственные товары выросли на 10,2%, на непродовольственные товары – на 8,1%, платные услуги для населения – на 9,7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. увеличились на 2,3%.

Объем розничной торговли в январе-сентябре 2025г. составил 315537,7 млн. тенге, или на 15,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-сентябре 2025г. составил 282526,1 млн. тенге, или 224,6% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-августе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 917,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-августом 2024г. увеличилась на 17,4%, в том числе экспорт – 683 млн. долларов США (на 5,9% больше), импорт – 234,3 млн. долларов США (на 71,8% больше).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2025г. составил 1122701,7 млн. тенге в действующих ценах, что на 13,5% больше, чем в январе-сентябре 2024 года.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 14,6%, в обрабатывающей промышленности на 12,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 13,3%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-сентябре 2025 года составил 851398,6 млн. тенге, или 101,5% к январю-сентябрю 2024 года.

Объем грузооборота в январе-сентябре 2025г. составил 21824,5 млн. ткм, или 123,4% к январю-сентябрю 2024г.

Объем пассажирооборота составил 1210 млн. пкм, или 120% к январю-сентябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 411977,2 млн. тенге, или 125,5% к январю-сентябрю 2024 года.

В январе-сентябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 8,4% и составила 854,3 тыс. кв. м.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-сентябре 2025г. составил 1012208,6 млн. тенге, или 115,9% к январю-сентябрю 2024 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2025г. составило 19660 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 5,4%, в том числе 100 единиц с численностью работников свыше 250 человек. Количество действующих юридических лиц составило 18166 единиц, среди которых 17509 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 15755 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 6,4%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 2056328,7 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024г. реальный ВРП увеличился на 9,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 34,7%, услуг – 60,6%.

Индекс потребительских цен в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 109,5%.

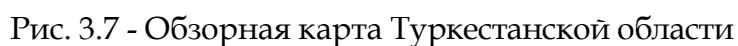
Цены на продовольственные товары выросли на 10,2%, на непродовольственные товары – на 8,1%, платные услуги для населения – на 9,7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. увеличились на 2,3%.

Объем розничной торговли в январе-сентябре 2025г. составил 315537,7 млн. тенге, или на 15,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-сентябре 2025г. составил 282526,1 млн. тенге, или 224,6% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-августе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 917,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-августом 2024г. увеличилась на 17,4%, в том числе экспорт – 683 млн. долларов США (на 5,9% больше), импорт – 234,3 млн. долларов США (на 71,8% больше).



Полигон ТБО существует с 2024 года. Состояние окружающей среды останется

в текущем состоянии. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

4.1. Технология проведения работ

Сбор, транспортировку и складирование ТБО осуществляет сторонняя организация имеющая необходимую технику на основании договора. На полигоне для контролирования складирования отходов сторонней организацией работает сторож. Сторожка обогревается электрическим оборудованием. Источники водоснабжения отсутствуют. Для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная привозная вода. Поверхностные водоемы пресных вод на территории полигона отсутствуют. Производственные и хозяйственно-бытовые стоки на территории полигона не образуются. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции акимата района Сауран» Туркестанской области заключил Меморандум от 05.01.2026г. (приложен) с ТОО «GREEN WORLD», согласно которого ТОО «GREEN WORLD» осуществляет сбор и вывоз пластиковых и полиэтиленовых отходов, отходов пластмассы и макулатуры из сельских округов района Сауран.

Участок складирования отходов

На полигон не принимаются другие виды отходов кроме ТБО. Другие производственные отходы, эпидемических опасные отходы и отходов от лечебных учреждений а также запрещенные к приему отходов согласно статье 351 Экологического Кодекса РК не принимаются для складирования на полигон. Отходы на полигон поступают в мусоровозах - тракторе с прицепом.

С 2019 года предусмотрено сортировка твердо-бытовых отходов на полигоне ТБО. После сортировки оставшиеся отходы направляются на рабочую карту. Состав ТБО для захоронения в следующем соотношении: дерево – 1 %, текстиль – 4 %, кости – 4 %, кожа и резина – 3 %, камни – 2 %, прочее – 1 %, отсев – 15 % или 30 % от общего объема образования отходов.

Складирование отходов ведется поэтапно. Не допускается беспорядочное складирование ТБО на всей площади полигона и за ее пределами.

Учет принимаемых на полигон твердых бытовых отходов ведется по объему в не уплотненном состоянии и регистрируется в «Журнале регистрации приема ТБО».

Не принимаются отходы, неприемлемые для полигонов (жидкие отходы; опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными; отходы, вступающие в реакцию с водой; отходы от медицинских или ветеринарных учреждений, которые являются инфицированными; целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации; отходы, содержащие стойкие органические загрязнители; пестициды; ртутьсодержащие лампы и приборы; лом цветных и черных металлов; батареи литиевые, свинцово-кислотные; электронное и электрическое оборудование).

Помесячно планируется объем (масса) принимаемых отходов с указанием номеров карт, где отходы будут складироваться, объем разработка грунта для изоляции отходов с указанием номеров карт выполнения этих работ. Разгрузка автомашин, привозящих ТБО на полигон выполняется бесперебойно. Отходы

разгружаются возле рабочей карты участка складирования. Место выгрузки автомобилей возле рабочей карты делится на два участка. На первом участке разгружаются автомобили, на втором участке работают катки уплотнители и бульдозеры. Складирование отходов на рабочей карте. Отходы, выгруженные из автомашин, сдвигаются, уплотняются и складировются на рабочей карте. Запрещается беспорядочное складирование отходов по всей площади полигона, за пределами рабочей карты, выделенной на данные сутки. Бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту. При этом создаются слои высотой до 50 см. 5-10 уплотненных слоев, создают слой отходов высотой 2 метра от уровня площадки разгрузки автомашин. Уплотненный слой отходов высотой 2 метра изолируется слоем грунта толщиной 0,25 метра. При достижении уплотнения в 3,5 раза и более изолирующий слой допускается выполнять толщиной 0,15 метра. Разгрузка автомашин с отходами перед рабочей картой участка складирования должна выполняться на изолируемом слое отходов, который был уложен 3 месяца назад. При заполнении рабочих карт место работ удаляется от отходов, которые были уложены в предыдущие дни. Складирование отходов методом сталкивания выполняется сверху вниз. Высота откоса принимается не более 2,5 метров. При способе «сталкивания» в отличие от способа «надвига» автомашины с отходами разгружаются на верхнем, изолированном грунтом уровне рабочей карты, образованным днем ранее. По мере заполнения рабочих карт место работ уходит вперед по уложенным в предыдущие дни отходам. Перемещение отходов на рабочую карту выполняется бульдозерами любых типов.

Экскавация грунта для устройства изолирующих слоёв ТБО осуществляется одним бульдозером на базе ДТ-75М, работающим на дизельном топливе. Производительность бульдозера - 40 т/час. Время работы техники 30 минут в сутки.

Транспортировка отходов осуществляется трактором с прицепом на базе МТЗ-80, работающим на дизельном топливе. Время работы техники составляет 30 минут в сутки.

Уплотнение грунта осуществляется бульдозером на базе ДТ-75М.

Производительность бульдозера - 40 т/час. Время работы техники 30 минут в сутки.

Уплотненные отходы дают меньшее количество фильтрата и газовых выбросов, при этом снижается вероятность пожаров, эффективнее используется земельная площадь полигона.

Технологией размещения отходов предложен послойный вариант складирования отходов. Для изолирующих слоев используются грунты влажностью 30-50%, строительный мусор, зола, шлак, опилки. Отходы складировать послойно с высотой одного рабочего слоя 2 м, что обеспечивает их уплотнение, безопасность работ и повышает емкость полигона.

Послойное складирование отходов происходит следующим образом: на участке складирования складировается первый слой отходов, который укрывается изолирующим слоем толщиной 0,25 м, затем аналогичным способом происходит укладка 2-го и 3-го слоев, с нанесением изолирующих слоев между ними и поверх последнего (третьего) слоя, с последующим его уплотнением.

Изоляция рабочего слоя отходов также производится бульдозером на базе ДТ-75М, время работы техники – 30 минут в сутки. Производительность бульдозера – 40 т/час.

Грунт, предназначенный для устройства изолирующего слоя, подаётся и разравнивается бульдозером.

Прибывающий на полигон мусоровоз – трактор с прицепом на базе МТЗ-80 – разгружается у рабочей карты полигона.

Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работают бульдозеры. Отходы складывают послойно с высотой одного рабочего слоя 2 м, что обеспечивает их уплотнение, безопасность работ и повышает емкость полигона. Послойное складирование отходов происходит следующим образом: на участке складирования складывается первый слой отходов, который укрывается изолирующим слоем толщиной 0,25 м, затем аналогичным способом происходит укладка 2-го и 3-го слоев, с нанесением изолирующих слоев между ними и поверх последнего (третьего) слоя, с последующим его уплотнением.

Выгруженные из машины отходы складываются на рабочей карте. Не допускается беспорядочное складирование отходов на всей площади полигона, за пределами площадки отведенной для данной карты.

Сдвигание разгруженных мусоровозами отходов на рабочую карту и уплотнение на рабочей карте производится тяжелым бульдозером на базе погрузчика ДТ-75М, работающим на дизельном топливе. Производительность бульдозера – 40 т/час. Складываемые отходы систематически разравнивают слоями толщиной 0,2-0,3 м и уплотняют. На каждый уплотненный слой бульдозером подвигается следующий тонкий слой и вновь уплотняется. Операции повторяются до достижения высоты одного рабочего слоя 2 м. Крупногабаритные отходы уплотняются, объем уменьшается в 2 раза.

Работы производятся двумя способами: методом «надвиг» и методом «сталкивания». При методе «надвиг» бульдозер сдвигает отходы на рабочую карту, создавая слои высотой до 0,2 – 0,3м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой до

2.0 м над уровнем площадки разгрузки мусоровозов. Вал следующей рабочей карты

«надвигают» к предыдущему. При этом методе отходы укладывают снизу вверх. Уплотненный слой отходов изолируется слоем грунта.

Складирование отходов методом «сталкивания» осуществляется сверху вниз. При методе «сталкивания» в отличие от метода «надвиг» мусоровозный транспорт разгружается на верхней изолированной поверхности рабочей карты, образованной в предыдущие дни. По мере заполнения карт фронт работ движется вперед по уложенным ранее отходам. С временной дороги на карту предусматривается съезд.

Для обеспечения равномерной просадки участков складирования, два раза в год будет производиться контрольное определение степени уплотняемости отходов.

В толще твердых бытовых и промышленных отходов, захороненных на свалках, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, компоненты которого обладают вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе: от климатических и геологических условий места расположения свалки, морфологического и химического состава завозимых отходов, условий складирования (площадь, объем, глубина захоронения), влажности отходов, их плотности и т.д., и подлежит уточнению в каждом конкретном случае, но не ранее двух лет с начала эксплуатации полигона.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза практически одного газового состава.

Процесс минерализации отходов происходит в течение первого года – на 12 см, второго года – на 21 см, третьего года – на 27 см и т.д. Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно 24 ч/сутки, 8760 ч/год, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик. Биогаз содержит такие загрязняющие вещества, как: диоксид азота, аммиак, сера диоксид, сероводород, оксид углерода, метан, углерод диоксид, толуол, ксилол, метилбензол, этилбензол, формальдегид.

Архитектурно-планировочные решения

Участок складирования разделен на карты (30 шт.). В первую очередь насыпают самые удаленные от въезда участки.

Имеющиеся переносные сетчатые ограждения устанавливаются как можно ближе к месту разгрузки и складирования отходов, перпендикулярно направлению господствующих ветров для задержания легких фракций отходов, разгружаемых из мусоровозов. Не реже одного раза в смену щиты очищаются от частиц отходов. Размеры участка, защищаемого переносным сетчатым ограждением, должны обеспечивать работу без перестановки щитов не менее недели.

Летом, в пожароопасные периоды осуществляют увлажнение складированных отходов. Для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная привозная вода – 3,0 литра в день (1095 литров в год). В жаркое время года твердые бытовые отходы (ТБО) требуют специального увлажнения для лучшей уплотняемости и снижения уровня пожароопасности. Расход воды на увлажнение ТБО принимается из расчёта 10 литров на 1 м³ отходов при плотности $P = 200 \text{ кг/м}^3$. Общий расход воды на увлажнение 11,95 м³ (2,390 тонны) ТБО в сутки составляет 119,5 литра (25 443,5 литра в год). Для этих целей используется привозная вода, качество которой ниже уровня хозяйственно-питьевой.

На территории полигона категорически запрещается сжигание отходов.

Расчет проектируемой вместимости полигона ТБО. По данным заказчика полигон начал эксплуатироваться с 2024 года.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твердых бытовых отходов на полигоне выполняется механизировано. Основными элементами полигона являются подъездная дорога, участок складирования ТБО (траншея), хозяйственная зона.

Площадь полигона 4,0 га;

Площадь участка складирования 36100 м² (3,61 га);

Проектная высота полигона 5,25 метр;

Проектная мощность полигона составляет 111530,6 тонна;

Согласно данным предприятия на момент разработки данного проекта количество отходов на полигоне составляет 1454,0 тонн (письмо № 1/2-02-39/97 от 18.08.2025г.). Этот объем отходов равен 1,3 % от общей проектной мощности (111530,6 тонн).

Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет с 2026 по 2034 годы – 872,392 тонн/год, 2,390 тонн/сутки.

Для достижения 100% использования этого полигона отходы разместят в 28 карт (длина 90 метров, ширина 12 метров, глубина 1,24 метра).

Временная площадка полигона составляет 500м².

Эксплуатация полигона для твердых бытовых отходов предусмотрена с 2026 по 31 декабря 2034 года.

Ликвидационный фонд полигона размещения отходов - фонд, формируемый в составе общих средств собственника полигона размещения отходов для рекультивации и мониторинга полигона после его закрытия.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

5.1 Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации полигона ТБО

Одной из важнейших проблем в природоохранной деятельности является защита атмосферы от загрязнений, которые в значительных масштабах выбрасываются промышленностью, энергетическими производствами и транспортом.

Из всех составных частей биосферы для нормальной жизнедеятельности человека, прежде всего, нужен воздух. Жизнь начинается с дыхания и заканчивается с его прекращением. Газовая оболочка Земли в основном состоит из кислорода и азота. В небольшом количестве в ней содержатся углекислый газ, а также инертные газы – озон, гелий, ксенон и др. Человек может отказаться от приема недоброкачественной пищи, не пить загрязненную воду, но не дышать он не может.

В зависимости от формы материи загрязнения подразделяют на вещественные (ингредиентные), энергетические (параметрические) и вещественно-энергетические. К первым относят механические, химические и биологические загрязнения, которые обычно объединяют общим понятием «примеси», ко вторым – тепловые, акустические, электромагнитные и ионизирующие излучения, а также излучения оптического диапазона; к третьим – радионуклиды.

В глобальном масштабе наибольшую опасность представляет загрязнение атмосферы примесями, так как воздух выступает посредником загрязнения всех других объектов природы, способствуя распространению больших масс загрязнения на значительные расстояния. Промышленными выбросами, переносимыми по воздуху, загрязняется Мировой океан, закисляются почва и вода, изменяется климат и разрушается озоновый слой.

Под загрязнением атмосферы понимают привнесение в нее примесей, которые не содержатся в природном воздухе или изменяют соотношение между ингредиентами природного состава воздуха.

Особую тревогу вызывают загрязнения атмосферы вновь создаваемыми веществами и соединениями. ВОЗ отмечает, что из 105 известных элементов таблицы Менделеева 90 используются в производственной практике, а на их базе получено свыше 500 новых химических соединений, почти 10% из которых вредные или особо вредные.

Примеси поступают в атмосферу в виде газов, паров, жидких и твердых частиц. Газы и пары образуют с воздухом смеси, а жидкие и твердые частицы – аэрозоли (дисперсные системы), которые подразделяют на пыль (размеры частиц более 1 мкм), дым (размеры твердых частиц менее 1 мкм) и туман (размер жидких частиц менее 10 мкм). Пыль, в свою очередь, может быть крупнодисперсной (размер частиц более 50 мкм), среднедисперсной (50–10 мкм) и мелкодисперсной (менее 10 мкм). В зависимости от размера жидкие частицы подразделяются на супертонкий туман (до 0,5 мкм), тонкодисперсный туман (0,5–3,0 мкм), грубодисперсный туман (3–10 мкм) и брызги (свыше 10 мкм). Аэрозоли чаще полидисперсные, т.е. содержат частицы различного размера.

Основными химическими примесями, загрязняющими атмосферу, являются следующие: оксид углерода (СО), диоксид углерода (СО₂), диоксид серы (SO₂), оксиды азота, озон, углеводороды, соединения свинца, фреоны, промышленные пыли.

Основными источниками антропогенных аэрозольных загрязнений воздуха являются теплоэлектростанции (ТЭС), потребляющие уголь высокой зольности, обогатительные фабрики, металлургические, цементные, магнезитовые и другие заводы. Аэрозольные частицы, отходящие от этих источников, отличаются большим химическим разнообразием. Чаще всего в их составе обнаруживаются соединения кремния, кальция и углерода, реже – оксиды металлов: железа, магния, марганца, цинка, меди, никеля, свинца, сурьмы, висмута, селена, мышьяка, бериллия, кадмия, хрома, кобальта, молибдена, а также асбест.

К постоянным источникам аэрозольного загрязнения относятся промышленные отвалы – искусственные насыпи из переотложенного материала, преимущественно вскрышных пород, образующихся при добыче полезных ископаемых или же из отходов предприятий перерабатывающей промышленности, ТЭС.

Значительная часть аэрозолей образуется в атмосфере при взаимодействии твердых и жидких частиц между собой или с водяным паром. К опасным факторам антропогенного характера, способствующим серьезному ухудшению качества атмосферы, следует отнести ее загрязнение радиоактивной пылью. Время пребывания мелких частиц в нижнем слое тропосферы составляет в среднем несколько суток, а в верхнем – 20–40 суток. Что касается частиц, попавших в стратосферу, то они могут находиться в ней до года, а иногда и больше. Для прогнозирования эффекта воздействия полигона на состояние атмосферного воздуха с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» выполнен расчет максимальных разовых и валовых выбросов и рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно данным проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации полигона в атмосферный воздух выделяется 13 загрязняющих веществ: Метан: (0410) класс:-, Толуол (0621) класс:-3, Аммиак (0303) класс:-4, Ксилол (0616) класс:-3, Углерода оксид (0337) класс:-4, Азота диоксид класс:-2, Азота оксид класс:-3, Формальдегид (1325) класс:-2, Этилбензол (0627) класс:-3, Ангидрид сернистый (0330) класс:-3, Сероводород (0333) класс:-2, пыль неорг. SiO₂ 20 < 70 % класс :-3. Загрязняющие атмосферный воздух веществ, образующиеся в процессе производства выбрасываются через 3 неорганизованных источников.

5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

Основными идентифицированными источниками выбросов являются: территория полигона ТБО, на которой загрязнения формируются преимущественно вследствие биологического разложения органических фракций отходов (источник выбросов № 6001); процессы разгрузки, перемещения и уплотнения ТБО, сопровождающиеся механическим воздействием (источник выбросов № 6002); а также эксплуатация автотранспортной и специализированной техники (источник выбросов № 6003).

5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, задействованных в процессе проведения эксплуатации, не оснащены пылегазоочистными установками.

5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестан, Полигон ТБО с/о Шага 2034

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/г од (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.003001563	0.037587081	0.93967702
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.011681136	0.221970271	5.54925678
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000487717	0.006107901	0.10179835
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0001953	0.0001109	0.002218
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001659209	0.029215439	0.58430878
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000569212	0.010816419	1.35205238
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.006728461	0.105642322	0.03521411
0410	Метан (727*)				50		1.159752876	22.03815262	0.44076305
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.009490374	0.180340413	0.90170207
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.015846571	0.301123755	0.50187293
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.002081839	0.03956005	1.9780025
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002104678	0.039994042	3.9994042
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0002904	0.0001646	0.00013717
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.030576	0.015410304	0.15410304
	В С Е Г О :						1.244465336	23.026196117	16.5405104

ЭРА v3.0 Учреждение МКТУ им.Х.А.Ясави

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестан, Полигон ТБО с/о Шага 2034

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									

5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Залповые выбросы

На предприятии источники залповых эмиссий отсутствуют.

Аварийные выбросы

Вероятность аварийных выбросов определяется для оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, 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.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, связанные с технологическим процессом, могут возникнуть в результате воздействия следующих факторов:

- техногенные факторы – аварийное отключение электроэнергии, поломка или отказ в работе приборов и оборудования;
- антропогенный фактор – деятельность человека, приводящая к аварийной ситуации (нарушение регламента работы оборудования, норм его эксплуатации, техники безопасности и т.д.).

Наиболее распространёнными причинами аварий являются нарушения в эксплуатации устройств.

Решения по предотвращению аварийных ситуаций.

- к установке принято оборудование, отличающееся надёжностью;
- оборудование оснащено автоматизированными датчиками-контроллерами, устройством вентиляции помещения, системой оповещения.
- система топливоснабжения оборудована всеми необходимыми устройствами и приборами, согласно требованиям соответствующих норм;
- сооружения и коммуникации системы топливоснабжения размещаются на площадке оборудования с соблюдением нормативных требований;
- регулярные профилактические осмотры трубопроводов, контроль за работой датчиков, контроль запорной арматуры

Аварийные выбросы могут произойти:

- при аварийном отключении электроэнергии и, как следствие, остановке оборудования (увеличения концентрация загрязняющих веществ в рабочей зоне не произойдет);
- при возникновении пожара, причиной которого могут быть нарушения в технике безопасности (вероятность низкая, потому что участки предприятия оборудованы противопожарными средствами, на местах регулярно проводится инструктаж по технике безопасности).

Надёжность работы основного и вспомогательного оборудования в части максимального исключения возможности создания аварийных и чрезвычайных ситуаций определяется тем, что на промышленном комплексе работа всех противоаварийных систем направлена, в первую очередь, на предупреждение возможности возникновения аварийных ситуаций.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период. Характер и организация технологического процесса исключает возможность образования аварийных выбросов экологически опасных вредных веществ.

Возгорание отходов на разных участках полигона рассматривается как аварийные выбросы.

Причинами возгорания могут быть:

- естественное возгорание свалочного газа при высокой температуре воздуха.
- зачастую мусоровозы привозят на полигон уже тлеющие отходы.

При сгорании ТБО происходит тяжелое отравление воздуха диоксинами, хлор и серосодержащими углеводородами опасными для жизни.

В случае пожара оперативно необходимо принять меры к тушению пожара и эвакуации людей в безопасное место.

На предприятии имеется поливочная машина для устранения пожаров. Также для предупреждения самовозгорания отходов необходимо своевременно производить изоляцию отходов грунтом или иными изолирующими материалами.

Кроме этого на полигоне должны быть разработаны конкретные меры по пожарной безопасности. Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность на полигоне.

Полигоны должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета на 500м² площади два пенных огнетушителя. В период особой пожароопасности целесообразно дежурство поливомоечной машины. Необходим запас песка для целей пожаротушения на территории хозяйственной зоны.

На видном месте хозяйственной зоны должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара. Способы оповещения пожарной охраны города.

В случае возникновения аварийной ситуации на предприятии необходимо провести мониторинг воздействия для оценки последствий данной ситуации. Мониторинг воздействия подразумевает внеплановое проведение лабораторных измерений концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, загрязнение почвенного слоя и т.д. В дальнейшем делается анализ результатов измерений, путем сравнения с ПДК загрязняющих веществ. Затем делаются выводы о необходимости ликвидации аварийной ситуации.

5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДС на период эксплуатации представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 составлена в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы.

Атмосфера».

Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», при помощи расчетного комплекса ЭРА v3.0.

ЭРА v3.0 Учреждение МКТУ им.Х.А.Ясави

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, Полигон ТБО с/о Шага 2034

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 воздушной 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, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Полигон ТБО	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2				15	152	- 95	Площадка 40
001	01	Полигон ТБО	1	140	Неорганизованный	6002	2				15	155	-	28

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
172						0301	Азота (IV) диоксид (	0.001946563	0.036989481	2026
							Азота диоксид) (4)			
						0303	Аммиак (32)	0.011681136	0.221970271	2026
						0304	Азот (II) оксид (	0.000316317	0.006010791	2026
							Азота оксид) (6)			
						0330	Сера диоксид (	0.001533709	0.029144239	2026
							Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (			
							IV) оксид) (516)			
						0333	Сероводород (	0.000569212	0.010816419	2026
							Дигидросульфид) (518)			
						0337	Углерод оксид (Окись	0.005523461	0.104959322	2026
							углерода, Угарный			
							газ) (584)			
						0410	Метан (727*)	1.159752876	22.03815262	2026
						0616	Диметилбензол (смесь	0.009490374	0.180340413	2026
							о-, м-, п- изомеров)			
							(203)			
						0621	Метилбензол (349)	0.015846571	0.301123755	2026
						0627	Этилбензол (675)	0.002081839	0.03956005	2026
						1325	Формальдегид (	0.002104678	0.039994042	2026
							Метаналь) (609)			
						2908	Пыль неорганическая,	0.030576	0.015410304	2026

ЭРА v3.0 Учреждение МКТУ им.Х.А.Ясави

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, Полигон ТБО с/о Шага 2034

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник								99	
001	01	Автотранспорт	1	730	Неорганизованный источник	6003	1.8				15	155	- 100	27

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
154						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
155					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001055		0.0005976	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001714		0.00009711	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001953		0.0001109	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001255		0.0000712	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001205		0.000683	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0002904		0.0001646	2026

5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики (см. Список использованной литературы).

Расчёты выбросов проводились с учётом мощностей, нагрузок технологического оборудования и времени его работы.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Туркестан

Объект: 0013, Вариант 1 Полигон ТБО с/о Шага

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Полигон ТБО

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 191.1$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 1.365$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 191.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.015410304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 1.365 \cdot (1-0) / 3600 = 0.030576$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.030576	0.015410304

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2023 + 1 = 3 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 1$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 1 = 872.392 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 5.791768788 * 872.392 / (86,4 * 240) = 0.243667668 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.243667668 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.243667668 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 4.630284055 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 4.630284055 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000216285	0.004109942
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000035146	0.000667866
0303	Аммиак (32)	0.001297904	0.024663363
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000170412	0.003238249
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000063246	0.001201824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.000613718	0.011662147
0410	Метан (727*)	0.128861431	2.448683624
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.001054486	0.020037824
0621	Метилбензол (349)	0.00176073	0.033458195
0627	Этилбензол (675)	0.000231315	0.004395561
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000233853	0.004443782

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2027 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2022 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2022 + 1 = 4 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 2$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 2 = 1744.784 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{yd.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{мен}) = 5.791768788 * 1744.784 / (86,4 * 240) = 0.487335335 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.487335335 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.487335335 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 9.260568109 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум}/100 = C_{вес.i} * 9.260568109/100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00043257	0.008219885
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000070293	0.001335731
0303	Аммиак (32)	0.002595808	0.049326727
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000340824	0.006476498
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000126491	0.002403649
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.001227436	0.023324294
0410	Метан (727*)	0.257722861	4.897367249
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.002108972	0.040075647
0621	Метилбензол (349)	0.00352146	0.06691639
0627	Этилбензол (675)	0.000462631	0.008791122
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000467706	0.008887565

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2028 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2021 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2021 + 1 = 5 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 3$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_g * rLet = 872.392 * 3 = 2617.176 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{yd.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{мен}) = 5.791768788 * 2617.176 / (86,4 * 240) = 0.731003003 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.731003003 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.731003003 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 13.89085216 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум}/100 = C_{вес.i} * 13.89085216/100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000648854	0.012329827
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000105439	0.002003597
0303	Аммиак (32)	0.003893712	0.07399009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000511236	0.009714746
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000189737	0.003605473
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.001841154	0.034986441
0410	Метан (727*)	0.386584292	7.346050873
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.003163458	0.060113471
0621	Метилбензол (349)	0.00528219	0.100374585
0627	Этилбензол (675)	0.000693946	0.013186683
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000701559	0.013331347

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2029 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2020 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2020 + 1 = 6 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 4$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 4 = 3489.568 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{yd.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{мен}) = 5.791768788 * 3489.568 / (86,4 * 240) = 0.974670671 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.974670671 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.974670671 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 18.52113622 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум}/100 = C_{вес.i} * 18.52113622/100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000865139	0.01643977
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000140585	0.002671463
0303	Аммиак (32)	0.005191616	0.098653454
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000681648	0.012952995
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000252983	0.004807297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.002454872	0.046648588
0410	Метан (727*)	0.515445723	9.7947345
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.004217944	0.080151295
0621	Метилбензол (349)	0.00704292	0.13383278
0627	Этилбензол (675)	0.000925262	0.017582244
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000935412	0.01777513

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2030 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2019 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2019 + 1 = 7 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 5$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 5 = 4361.96 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{мен}) = 5.791768788 * 4361.96 / (86,4 * 240) = 1.218338338 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.218338338 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 1.218338338 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 23.15142027 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 23.15142027 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001081424	0.020549712
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000175731	0.003339328
0303	Аммиак (32)	0.00648952	0.123316817
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000852061	0.016191244
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000316229	0.006009121
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.003068589	0.058310734
0410	Метан (727*)	0.644307153	12.24341812
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.00527243	0.100189118
0621	Метилбензол (349)	0.00880365	0.167290975
0627	Этилбензол (675)	0.001156577	0.021977805
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001169265	0.022218912

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2031 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

- Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
 - углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$
- Полигон функционирует с **2018** года
- Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн
- Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$
- Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

29

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$Свес.i$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_{w} = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2018 + 1 = 8 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 6$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 6 = 5234.352 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 5.791768788 * 5234.352 / (86,4 * 240) = 1.462006006 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.462006006 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 1.462006006 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 27.78170433 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум}/100 = C_{вес.i} * 27.78170433/100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	$Mi, \text{ г/с}$	$Gi, \text{ т/год}$
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001297709	0.024659654
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000210878	0.004007194
0303	Аммиак (32)	0.007787424	0.147980181
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001022473	0.019429493
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000379474	0.007210946
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.003682307	0.069972881
0410	Метан (727*)	0.773168584	14.69210175
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.006326916	0.120226942
0621	Метилбензол (349)	0.01056438	0.20074917
0627	Этилбензол (675)	0.001387893	0.026373367
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001403118	0.026662695

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2032 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2017 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1 02

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2017 + 1 = 9 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 7$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 7 = 6106.744 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{yd.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{мен}) = 5.791768788 * 6106.744 / (86,4 * 240) = 1.705673674 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.705673674 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 1.705673674 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 32.41198838 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 32.41198838 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001513994	0.028769597
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000246024	0.004675059
0303	Аммиак (32)	0.009085328	0.172643544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001192885	0.022667742
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00044272	0.00841277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.004296025	0.081635028
0410	Метан (727*)	0.902030015	17.14078537
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.007381402	0.140264766
0621	Метилбензол (349)	0.01232511	0.234207365
0627	Этилбензол (675)	0.001619208	0.030768928
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001636971	0.031106477

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2033 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2016 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

73

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2016 + 1 = 10 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 8$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 8 = 6979.136 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{мен}) = 5.791768788 * 6979.136 / (86,4 * 240) = 1.949341341 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.949341341 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 1.949341341 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 37.04227244 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 37.04227244 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001730278	0.032879539
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00028117	0.005342925
0303	Аммиак (32)	0.010383232	0.197306908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001363297	0.02590599
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000505966	0.009614594
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.004909743	0.093297175
0410	Метан (727*)	1.030891445	19.589469
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.008435888	0.160302589
0621	Метилбензол (349)	0.014085841	0.26766556
0627	Этилбензол (675)	0.001850523	0.035164489
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001870824	0.03555026

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2034 г.

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 001 Полигон ТБО

Исходные данные:

- Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 40 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 30 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
 - углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$
- Полигон функционирует с **2015** года
- Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$ дн
- Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 17^\circ\text{C}$
- Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 872.392$ т/год

Таблица 1

76

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес.i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_{w} = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100-40) * 30 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.10512 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 17^{0.301966}) = 18.1498958 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.10512 / 18.1498958 = 5.791768788 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2015 + 1 = 11 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 9$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_z * rLet = 872.392 * 9 = 7851.528 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 5.791768788 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 5.791768788 * 7851.528 / (86,4 * 240) = 2.193009009 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 2.193009009 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 2.193009009 * [(5 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (2.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 41.67255649 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 5 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 2.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум}/100 = C_{вес.i} * 41.67255649/100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO² и 0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001946563	0.036989481
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000316317	0.006010791
0303	Аммиак (32)	0.011681136	0.221970271
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001533709	0.029144239
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000569212	0.010816419
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.005523461	0.104959322
0410	Метан (727*)	1.159752876	22.03815262
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.009490374	0.180340413
0621	Метилбензол (349)	0.015846571	0.301123755
0627	Этилбензол (675)	0.002081839	0.03956005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002104678	0.039994042

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ от автотранспорта на период 2026–2034 гг.

Город: 003, Туркестан

Объект: 0013, Вариант 1 Полигон ТБО с/о Шага

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Автотранспорт

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДТ-75М	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 2			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 360$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 0.21$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.21$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 0.21$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.24$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.24$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0.24$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 0.21 + 1.44 \cdot 0.21 = 0.711$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 0.24 + 1.44 \cdot 0.24 = 0.813$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.711 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.000256$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.813 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000452$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 0.21 + 0.18 \cdot 0.21 = 0.1726$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 0.24 + 0.18 \cdot 0.24 = 0.1972$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.1726 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.0000621$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1972 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001096$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0.21 + 0.29 \cdot 0.21 = 0.78$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0.24 + 0.29 \cdot 0.24 = 0.892$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.78 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.000281$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.892 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000496$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000281 = 0.0002248$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000496 = 0.000397$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000281 = 0.00003653$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000496 = 0.0000645$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 0.21 + 0.04 \cdot 0.21 = 0.117$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 0.24 + 0.04 \cdot 0.24 = 0.1338$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.117 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.0000421$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1338 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000743$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 0.21 + 0.058 \cdot 0.21 = 0.0774$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML$

$$\cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 0.24 + 0.058 \cdot 0.24 = 0.0884$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.0774 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.00002786$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.0884 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000491$$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 360$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 0.21$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.21$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 0.21$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.24$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.24$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0.24$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.57 = 1.413$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.413 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 0.21 + 2.4 \cdot 0.21 = 1.186$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.413 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 0.24 + 2.4 \cdot 0.24 = 1.356$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.186 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.000427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.356 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000753$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.51 = 0.459$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.459 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 0.21 + 0.3 \cdot 0.21 = 0.2847$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.459 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 0.24 + 0.3 \cdot 0.24 = 0.3254$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.2847 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.0001025$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.3254 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001808$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 0.21 + 0.48 \cdot 0.21 = 1.294$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 0.24 + 0.48 \cdot 0.24 = 1.48$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.294 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.000466$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.48 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000822$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000466 = 0.0003728$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000822 = 0.000658$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000466 = 0.00006058$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000822 = 0.0001069$

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

Выбросы за холодный период:

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.41 = 0.369$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.369 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 0.21 + 0.06 \cdot 0.21 = 0.191$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.369 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 0.24 + 0.06 \cdot 0.24 = 0.218$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.191 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.0000688$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.218 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000121$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.23 = 0.207$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.207 \cdot 0.21 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0.21 + 0.097 \cdot 0.21 = 0.1204$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0.24 + 0.097 \cdot 0.24 = 0.1375$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.1204 \cdot 1 \cdot 360 / 10^6 = 0.00004334$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1375 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000764$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
360	1	1.00	1	0.21	0.21	0.21	0.24	0.24	0.24
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год				
0337	1.44	0.846	0.000452		0.000256				
2732	0.18	0.279	0.0001096		0.0000621				
0301	0.29	1.49	0.000397		0.000225				
0304	0.29	1.49	0.0000645		0.0000365				
0328	0.04	0.225	0.0000743		0.0000421				
0330	0.058	0.135	0.0000491		0.00002786				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
360	1	1.00	1	0.21	0.21	0.21	0.24	0.24	0.24	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.413	0.000753			0.000427				
2732	0.3	0.459	0.0001808			0.0001025				
0301	0.48	2.47	0.000658			0.000373				
0304	0.48	2.47	0.0001069			0.0000606				
0328	0.06	0.369	0.000121			0.0000688				
0330	0.097	0.207	0.0000764			0.0000433				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001205	0.000683
2732	Керосин (654*)	0.0002904	0.0001646
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001055	0.000598
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001953	0.0001109
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001255	0.0000712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001714	0.0000971

85

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001055	0.0005976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001714	0.00009711
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001953	0.0001109
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001255	0.0000712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001205	0.000683
2732	Керосин (654*)	0.0002904	0.0001646

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

5.1.7 Предложения по нормативам на период эксплуатации

Предлагаемые значения нормативов выбросов вредных веществ приведены в таблице 3.6.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту

использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в органы

налогового комитета в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																				Годостижения НДВ
Код и наименование загрязяющего вещества		Существующее положение 2026 год		На 2027 год		На 2028 год		На 2029 год		На 2030 год		На 2031 год		На 2032 год		На 2033 год		На 2034 год		НДВ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	6001	0.00 0216 285	0.00 4109 942	0.00 0432 57	0.00 8219 885	0.00 0648 854	0.01 2329 827	0.00 0865 139	0.01 6439 77	0.00 1081 424	0.02 0549 712	0.00 1297 709	0.02 4659 654	0.00 1513 994	0.02 8769 597	0.00 1730 278	0.03 2879 539	0.00 1946 563	0.03 6989 481	0.00 1946 563	0.03 6989 481	2026
Итого:		0.00 0216 285	0.00 4109 942	0.00 0432 57	0.00 8219 885	0.00 0648 854	0.01 2329 827	0.00 0865 139	0.01 6439 77	0.00 1081 424	0.02 0549 712	0.00 1297 709	0.02 4659 654	0.00 1513 994	0.02 8769 597	0.00 1730 278	0.03 2879 539	0.00 1946 563	0.03 6989 481	0.00 1946 563	0.03 6989 481	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00 0216 285	0.00 4109 942	0.00 0432 57	0.00 8219 885	0.00 0648 854	0.01 2329 827	0.00 0865 139	0.01 6439 77	0.00 1081 424	0.02 0549 712	0.00 1297 709	0.02 4659 654	0.00 1513 994	0.02 8769 597	0.00 1730 278	0.03 2879 539	0.00 1946 563	0.03 6989 481	0.00 1946 563	0.03 6989 481	
0303, Аммиак (32)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	6001	0.00 1297 904	0.02 4663 363	0.00 2595 808	0.04 9326 727	0.00 3893 712	0.07 3990 09	0.00 5191 616	0.09 8653 454	0.00 6489 52	0.12 3316 817	0.00 7787 424	0.14 7980 181	0.00 9085 328	0.17 2643 544	0.01 0383 232	0.19 7306 908	0.01 1681 136	0.22 1970 271	0.01 1681 136	0.22 1970 271	2026
Итого:		0.00 1297 904	0.02 4663 363	0.00 2595 808	0.04 9326 727	0.00 3893 712	0.07 3990 09	0.00 5191 616	0.09 8653 454	0.00 6489 52	0.12 3316 817	0.00 7787 424	0.14 7980 181	0.00 9085 328	0.17 2643 544	0.01 0383 232	0.19 7306 908	0.01 1681 136	0.22 1970 271	0.01 1681 136	0.22 1970 271	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00 1297 904	0.02 4663 363	0.00 2595 808	0.04 9326 727	0.00 3893 712	0.07 3990 09	0.00 5191 616	0.09 8653 454	0.00 6489 52	0.12 3316 817	0.00 7787 424	0.14 7980 181	0.00 9085 328	0.17 2643 544	0.01 0383 232	0.19 7306 908	0.01 1681 136	0.22 1970 271	0.01 1681 136	0.22 1970 271	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																						

Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	6001	0.000035146	0.000667866	0.000070293	0.001335731	0.000105439	0.002003597	0.000140585	0.002671463	0.000175731	0.003339328	0.000210878	0.004007194	0.000246024	0.004675059	0.00028117	0.005342925	0.000316317	0.006010791	0.000316317	0.006010791	202
Итого:		0.000035146	0.000667866	0.000070293	0.001335731	0.000105439	0.002003597	0.000140585	0.002671463	0.000175731	0.003339328	0.000210878	0.004007194	0.000246024	0.004675059	0.00028117	0.005342925	0.000316317	0.006010791	0.000316317	0.006010791	6
Всего по загрязняющему веществу:		0.000035146	0.000667866	0.000070293	0.001335731	0.000105439	0.002003597	0.000140585	0.002671463	0.000175731	0.003339328	0.000210878	0.004007194	0.000246024	0.004675059	0.00028117	0.005342925	0.000316317	0.006010791	0.000316317	0.006010791	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	6001	0.000170412	0.003238249	0.000340824	0.006476498	0.000511236	0.009714746	0.000681648	0.012952995	0.000852061	0.016191244	0.001022473	0.019429493	0.001192885	0.022667742	0.001363297	0.02590599	0.001533709	0.029144239	0.001533709	0.029144239	202
Итого:		0.000170412	0.003238249	0.000340824	0.006476498	0.000511236	0.009714746	0.000681648	0.012952995	0.000852061	0.016191244	0.001022473	0.019429493	0.001192885	0.022667742	0.001363297	0.02590599	0.001533709	0.029144239	0.001533709	0.029144239	6
Всего по загрязняющему веществу:		0.000170412	0.003238249	0.000340824	0.006476498	0.000511236	0.009714746	0.000681648	0.012952995	0.000852061	0.016191244	0.001022473	0.019429493	0.001192885	0.022667742	0.001363297	0.02590599	0.001533709	0.029144239	0.001533709	0.029144239	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	6001	0.000063246	0.001201824	0.000126491	0.002403649	0.000189737	0.003605473	0.000252983	0.004807297	0.000316229	0.006009121	0.000379474	0.007210946	0.00044272	0.00841277	0.000505966	0.009614594	0.000569212	0.010816419	0.000569212	0.010816419	202
Итого:		0.000063246	0.001201824	0.000126491	0.002403649	0.000189737	0.003605473	0.000252983	0.004807297	0.000316229	0.006009121	0.000379474	0.007210946	0.00044272	0.00841277	0.000505966	0.009614594	0.000569212	0.010816419	0.000569212	0.010816419	6
Всего по загрязняющему веществу:		0.000063246	0.001201824	0.000126491	0.002403649	0.000189737	0.003605473	0.000252983	0.004807297	0.000316229	0.006009121	0.000379474	0.007210946	0.00044272	0.00841277	0.000505966	0.009614594	0.000569212	0.010816419	0.000569212	0.010816419	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	6001	0.000613718	0.011662147	0.001227436	0.023324294	0.001841154	0.034986441	0.002454872	0.046648588	0.003068589	0.058310734	0.003682307	0.069972881	0.004296025	0.081635028	0.004909743	0.093297175	0.005523461	0.104959322	0.005523461	0.104959322	202
Итого:		0.000613718	0.011662147	0.001227436	0.023324294	0.001841154	0.034986441	0.002454872	0.046648588	0.003068589	0.058310734	0.003682307	0.069972881	0.004296025	0.081635028	0.004909743	0.093297175	0.005523461	0.104959322	0.005523461	0.104959322	6

		718	147	436	294	154	441	872	588	589	734	307	881	025	028	743	175	461	322	461	322	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00 0613 718	0.01 1662 147	0.00 1227 436	0.02 3324 294	0.00 1841 154	0.03 4986 441	0.00 2454 872	0.04 6648 588	0.00 3068 589	0.05 8310 734	0.00 3682 307	0.06 9972 881	0.00 4296 025	0.08 1635 028	0.00 4909 743	0.09 3297 175	0.00 5523 461	0.10 4959 322	0.00 5523 461	0.10 4959 322	2 0 2 6
	0410, Метан (727*)																					
	Неорганизованные источники																					
Цех 1, Участок 01	60 01	0.12 8861 431	2.44 8683 624	0.25 7722 861	4.89 7367 249	0.38 6584 292	7.34 6050 873	0.51 5445 723	9.79 4734 5	0.64 4307 153	12.2 4341 812	0.77 3168 584	14.6 9210 175	0.90 2030 015	17.1 4078 537	1.03 0891 445	19.5 8946 9	1.15 9752 876	22.0 3815 262	1.15 9752 876	22.0 3815 262	2 0 2 6
		Итого:	0.12 8861 431	2.44 8683 624	0.25 7722 861	4.89 7367 249	0.38 6584 292	7.34 6050 873	0.51 5445 723	9.79 4734 5	0.64 4307 153	12.2 4341 812	0.77 3168 584	14.6 9210 175	0.90 2030 015	17.1 4078 537	1.03 0891 445	19.5 8946 9	1.15 9752 876	22.0 3815 262	1.15 9752 876	22.0 3815 262
Всего по загрязняющему веществу:	60 01	0.12 8861 431	2.44 8683 624	0.25 7722 861	4.89 7367 249	0.38 6584 292	7.34 6050 873	0.51 5445 723	9.79 4734 5	0.64 4307 153	12.2 4341 812	0.77 3168 584	14.6 9210 175	0.90 2030 015	17.1 4078 537	1.03 0891 445	19.5 8946 9	1.15 9752 876	22.0 3815 262	1.15 9752 876	22.0 3815 262	2 0 2 6
		0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																				
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	60 01	0.00 1054 486	0.02 0037 824	0.00 2108 972	0.04 0075 647	0.00 3163 458	0.06 0113 471	0.00 4217 944	0.08 0151 295	0.00 5272 43	0.10 0189 118	0.00 6326 916	0.12 0226 942	0.00 7381 402	0.14 0264 766	0.00 8435 888	0.16 0302 589	0.00 9490 374	0.18 0340 413	0.00 9490 374	0.18 0340 413	2 0 2 6
		Итого:	0.00 1054 486	0.02 0037 824	0.00 2108 972	0.04 0075 647	0.00 3163 458	0.06 0113 471	0.00 4217 944	0.08 0151 295	0.00 5272 43	0.10 0189 118	0.00 6326 916	0.12 0226 942	0.00 7381 402	0.14 0264 766	0.00 8435 888	0.16 0302 589	0.00 9490 374	0.18 0340 413	0.00 9490 374	0.18 0340 413
Всего по загрязняющему веществу:	60 01	0.00 1054 486	0.02 0037 824	0.00 2108 972	0.04 0075 647	0.00 3163 458	0.06 0113 471	0.00 4217 944	0.08 0151 295	0.00 5272 43	0.10 0189 118	0.00 6326 916	0.12 0226 942	0.00 7381 402	0.14 0264 766	0.00 8435 888	0.16 0302 589	0.00 9490 374	0.18 0340 413	0.00 9490 374	0.18 0340 413	2 0 2 6
		0621, Метилбензол (349)																				
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участок 01	60 01	0.00 1760 73	0.03 3458 195	0.00 3521 46	0.06 6916 39	0.00 5282 19	0.10 0374 585	0.00 7042 92	0.13 3832 78	0.00 8803 65	0.16 7290 975	0.01 0564 38	0.20 0749 17	0.01 2325 11	0.23 4207 365	0.01 4085 841	0.26 7665 56	0.01 5846 571	0.30 1123 755	0.01 5846 571	0.30 1123 755	2 0 2 6
		Итого:	0.00 1760 73	0.03 3458 195	0.00 3521 46	0.06 6916 39	0.00 5282 19	0.10 0374 585	0.00 7042 92	0.13 3832 78	0.00 8803 65	0.16 7290 975	0.01 0564 38	0.20 0749 17	0.01 2325 11	0.23 4207 365	0.01 4085 841	0.26 7665 56	0.01 5846 571	0.30 1123 755	0.01 5846 571	0.30 1123 755
Всего по загрязняющему у	60 01	0.00 1760 73	0.03 3458 195	0.00 3521 46	0.06 6916 39	0.00 5282 19	0.10 0374 585	0.00 7042 92	0.13 3832 78	0.00 8803 65	0.16 7290 975	0.01 0564 38	0.20 0749 17	0.01 2325 11	0.23 4207 365	0.01 4085 841	0.26 7665 56	0.01 5846 571	0.30 1123 755	0.01 5846 571	0.30 1123 755	2 0 2 6

вещест ву:																						
0627, Этилбензол (675)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участо к 01	60 01	0.00 0231 315	0.00 4395 561	0.00 0462 631	0.00 8791 122	0.00 0693 946	0.01 3186 683	0.00 0925 262	0.01 7582 244	0.00 1156 577	0.02 1977 805	0.00 1387 893	0.02 6373 367	0.00 1619 208	0.03 0768 928	0.00 1850 523	0.03 5164 489	0.00 2081 839	0.03 9560 05	0.00 2081 839	0.03 9560 05	2 0 2
Итого:		0.00 0231 315	0.00 4395 561	0.00 0462 631	0.00 8791 122	0.00 0693 946	0.01 3186 683	0.00 0925 262	0.01 7582 244	0.00 1156 577	0.02 1977 805	0.00 1387 893	0.02 6373 367	0.00 1619 208	0.03 0768 928	0.00 1850 523	0.03 5164 489	0.00 2081 839	0.03 9560 05	0.00 2081 839	0.03 9560 05	6
Всего по загрязн яющем у вещест ву:		0.00 0231 315	0.00 4395 561	0.00 0462 631	0.00 8791 122	0.00 0693 946	0.01 3186 683	0.00 0925 262	0.01 7582 244	0.00 1156 577	0.02 1977 805	0.00 1387 893	0.02 6373 367	0.00 1619 208	0.03 0768 928	0.00 1850 523	0.03 5164 489	0.00 2081 839	0.03 9560 05	0.00 2081 839	0.03 9560 05	2 0 2 6
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участо к 01	60 01	0.00 0233 853	0.00 4443 782	0.00 0467 706	0.00 8887 565	0.00 0701 559	0.01 3331 347	0.00 0935 412	0.01 7775 13	0.00 1169 265	0.02 2218 912	0.00 1403 118	0.02 6662 695	0.00 1636 971	0.03 1106 477	0.00 1870 824	0.03 5550 26	0.00 2104 678	0.03 9994 042	0.00 2104 678	0.03 9994 042	2 0 2
Итого:		0.00 0233 853	0.00 4443 782	0.00 0467 706	0.00 8887 565	0.00 0701 559	0.01 3331 347	0.00 0935 412	0.01 7775 13	0.00 1169 265	0.02 2218 912	0.00 1403 118	0.02 6662 695	0.00 1636 971	0.03 1106 477	0.00 1870 824	0.03 5550 26	0.00 2104 678	0.03 9994 042	0.00 2104 678	0.03 9994 042	6
Всего по загрязн яющем у вещест ву:		0.00 0233 853	0.00 4443 782	0.00 0467 706	0.00 8887 565	0.00 0701 559	0.01 3331 347	0.00 0935 412	0.01 7775 13	0.00 1169 265	0.02 2218 912	0.00 1403 118	0.02 6662 695	0.00 1636 971	0.03 1106 477	0.00 1870 824	0.03 5550 26	0.00 2104 678	0.03 9994 042	0.00 2104 678	0.03 9994 042	2 0 2 6
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)																						
Неорганизованные источники																						
Цех 1, Участо к 01	60 02	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	2 0 2
Итого:		0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	6
Всего по загрязн яющем у вещест ву:		0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	0.03 0576	0.01 5410 304	2 0 2 6
Всего по объект		0.16 5114 526	2.57 1972 681	0.29 9653 052	5.12 8535 061	0.43 4191 577	7.68 5097 437	0.56 8730 104	10.2 4165 982	0.70 3268 629	12.7 9822 219	0.83 7807 156	15.3 5478 4577	0.97 2345 682	17.9 1134 695	1.10 6884 207	20.4 6790 9333	1.24 1422 736	23.0 2447 1707	1.24 1422 736	23.0 2447 1707	

у																						
Из них:																						
Итого по организованным источникам																						
Итого по неорганизованным источникам		0.16 5114 526	2.57 1972 681	0.29 9653 052	5.12 8535 061	0.43 4191 577	7.68 5097 437	0.56 8730 104	10.2 4165 982	0.70 3268 629	12.7 9822 219	0.83 7807 156	15.3 5478 4577	0.97 2345 682	17.9 1134 695	1.10 6884 207	20.4 6790 9333	1.24 1422 736	23.0 2447 1707	1.24 1422 736	23.0 2447 1707	

5.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (МРК-2014) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодов веществ загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ приняты согласно Санитарным правилам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

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

Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Расчет рассеивания произведен с учетом фоновых концентраций. Ближайший стационарный пост имеется в г. Кокшетау, данные по нему представлены в приложении 3.

Рассчитаны концентрации на рабочей зоне и области воздействия на летний период года. Для полноценной оценки воздействия расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ на период ведения строительных работ.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. К проекту приложены карты рассеивания, максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Сводная таблицы результатов расчетов дана в таблице 5.8. В таблице приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения на период эксплуатации на расчетном прямоугольнике (РП), области воздействия, санитарно-защитной зоне и жилой зоне.

Таблица 5.8

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере на период эксплуатации

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

(сформирована 16.09.2025 22:15)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.643232	0.016149	0.001954	0.000298	0.001906	0.003956	0.088219	2	0.2000000	0.0400000	2
0303	Аммиак (32)	2.503257	0.061063	0.007587	0.001159	0.007414	0.015340	0.313904	1	0.2000000	0.0400000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052259	0.001312	0.000159	0.000024	0.000155	0.000321	0.007167	2	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.167411	0.001299	0.000075	0.000006	0.000073	0.000190	0.010093	1	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.142227	0.003491	0.000431	0.000066	0.000421	0.000872	0.018099	2	0.5000000	0.0500000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3.049541	0.074388	0.009243	0.001412	0.009031	0.018687	0.382408	1	0.0080000	0.0080000*	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.057676	0.001428	0.000175	0.000027	0.000171	0.000354	0.007548	2	5.0000000	3.0000000	4
0410	Метан (727*)	0.994136	0.024250	0.003013	0.000460	0.002944	0.006092	0.124663	1	50.0000000	5.0000000*	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2.033779	0.049610	0.006164	0.000942	0.006023	0.012463	0.255033	1	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол (349)	1.131969	0.027612	0.003431	0.000524	0.003352	0.006937	0.141947	1	0.6000000	0.0600000*	3
0627	Этилбензол (675)	4.461363	0.108827	0.013522	0.002065	0.013213	0.027339	0.559447	1	0.0200000	0.0020000*	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.804123	0.040008	0.005468	0.000835	0.005343	0.011055	0.226234	1	0.0500000	0.0100000	2
2732	Керосин (654*)	0.010372	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.2000000	0.1200000*	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.104821	0.102307	0.005875	0.000496	0.005743	0.014736	0.776547	1	0.3000000	0.1000000	3
01	0303 + 0333	5.552800	0.135451	0.016830	0.002571	0.016445	0.034027	0.696312	1			
02	0303 + 0333 + 1325	7.356924	0.179459	0.022298	0.003406	0.021788	0.045082	0.922547	1			
03	0303 + 1325	4.307383	0.105071	0.013055	0.001994	0.012757	0.026395	0.540139	1			
07	0301 + 0330	0.785458	0.019640	0.002385	0.000364	0.002328	0.004828	0.106286	2			
37	0333 + 1325	4.853665	0.118397	0.014711	0.002247	0.014375	0.029743	0.608642	1			
44	0330 + 0333	3.191768	0.077879	0.009674	0.001478	0.009453	0.019559	0.400422	2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния промплощадки превышений ПДК м.р. на границе СЗЗ и ЖЗ по всем рассматриваемым ингредиентам не имеется. Характер распределения загрязнений на промплощадке показан в виде карт изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ (приложение 5).

5.2 Предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Границы области воздействия объекта

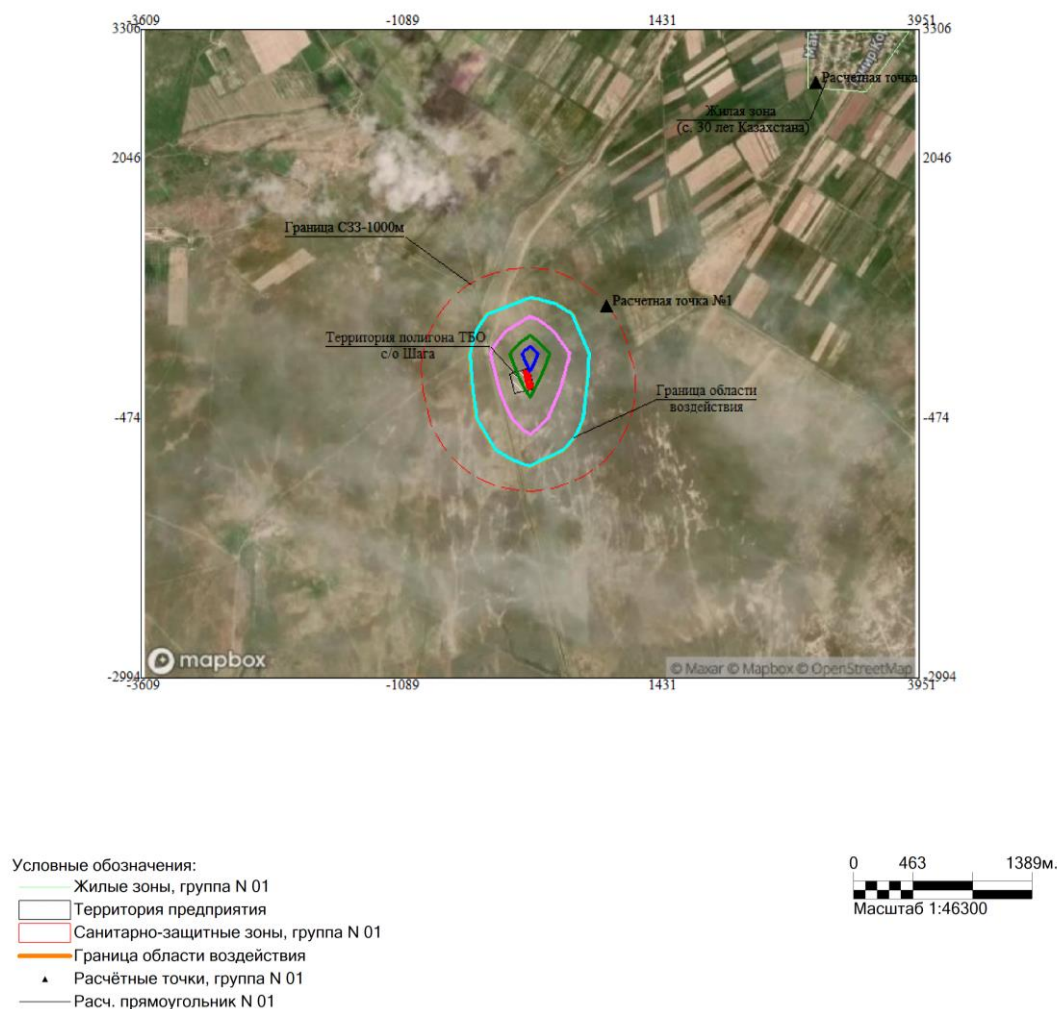
Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на период эксплуатации полигона ТБО



Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ппр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

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

Расстояние до ближайшей жилой зоны с. 30 лет Казахстана составляет 2500 м в северо-восточном направлении.

Территория объекта находится за пределами жилых зон. Направление розы ветров по восьми румбам представлено в Приложении 1 Отчета о возможных воздействиях, и учтена в расчете рассеивания.

Согласно Санитарных правил от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП):

- полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3 и 4 классов опасности II класса опасности – СЗЗ 500 м.

Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено (Приложение 5).

На предприятии предусматривается максимальное озеленение - не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Деревья и кустарники будут определяться согласно «Руководству по проектированию санитарно-защитных зон промышленными предприятиями» для химических предприятий:

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (айлант высочайший, акация белая, гледичия трехколючковая, ива белая, форма плакучая, тополь канадский, шелковица белая);
- кустарники (бирючина обыкновенная, лох узколистный, снежноягодник, шиповник краснолистный);
- лианы (виноград пятилистный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (вяз перистоветвистый, клен полевой, софора японская, черешня обыкновенная);
- кустарники (айва обыкновенная, барбарис обыкновенный, пузыреплодник калинолистный, итлея трехлистная, смородина золотистая, скумпия величественная).

Так как шумовое воздействие на границе СЗЗ будет минимальным, размер и границы СЗЗ принимаются 1000 м.

В границах СЗЗ и на территории проектируемых объектов отсутствуют:

- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;
- вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных

участков;

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

5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации рудника являются:

пыльные бури; штиль;

температурная инверсия.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

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

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Туркестанской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

В связи с отсутствием в с.о. Шага стационарных постов наблюдения Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разработаны.

5.4 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и

(или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

Производственный контроль атмосферного воздуха включает в себя осуществление исследований и замеров в рабочей зоне и на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Производственный контроль на рабочих местах - осуществляется на территории промплощадки с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье.

Инструментальные замеры и лабораторные анализы осуществляются производственной лабораторией либо с привлечением лабораторий (испытательных центров), имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии их нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативам.

Отбор и доставка проб для проведения производственного контроля осуществляется специалистом лаборатории (испытательного центра) либо обученным персоналом предприятия.

Производственный контроль осуществляется на основании программы, разрабатываемой предприятием. В рабочей зоне рекомендуется осуществлять производственный контроль следующих вредных производственных факторов:

- запыленность;
- загазованность;
- освещение;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;

Рекомендуемая частота планового производственного контроля на рабочих местах – 1 раз в 6 мес.

Производственный контроль на источниках выбросов ЗВ. Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль предлагается проводить в соответствии с РНД 211.3.01.06-97 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы».

Для организованных источников контроль выбросов ЗВ должен быть прямым (инструментальным), для неорганизованных – расчетным.

Периодичность замеров диктуется мощностью выброса и режимом работы технологического оборудования. Количество замеров увеличивается при изменении материалов и производительности оборудования.

Режим выбросов на предприятии является нормативным, если фактическое содержание концентраций вредных веществ и валовые выбросы не превышают величин, указанных в таблице 1.10 и 2.10.

В соответствии с РНД 211.3.01.01-97 частота планового контроля предприятия

определяется в зависимости от категории опасности предприятия и индекса приоритетности:

- 1 категория – 1 раз в 6 мес.
- 2 категория – 1 раз в год
- 3 категория – 1 раз в 3 года
- 4 категория – 1 раз в 5 лет и более

В соответствии с РНД 211.3.01.06-97 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» источники делятся на две категории. К источникам первой категории относятся источники, для которых $C_{\text{макс}}/ПДК_{\text{мр}} > 0,5$ и выполняются условия: $M/ПДК_{\text{мр}} > 0,01$ при $H > 0,1$ или $M/ПДК > 0,01$ при $H > 10\text{м}$.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководство и ответственных за охрану окружающей среды.

5.4.1 Обоснование программы производственного экологического контроля

Объектами производственного экологического контроля являются:

- стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- вентиляционные системы;
- источники образования отходов производства;
- объекты размещения отходов (площадки временного хранения);
- природные ресурсы, а также сырье, материалы, используемые в производстве;
- источники образования отходов, в том числе производства, цеха, участки, технологические процессы;
- источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в системы канализации и сети водоотведения;
- системы очистки сточных вод и отходящих газов;
- склады и хранилища сырья, материалов и реагентов;
- системы оборотного водоснабжения;
- объекты окружающей среды, расположенные в пределах промышленной площадки, территории, где осуществляется природопользование, санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного

экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

К процессам, отслеживаемым в рамках ПЭК, относятся: оформление экологической документации, в том числе отчётности, соблюдение экологических и санитарно-гигиенических требований производственными объектами, обращение с отходами и сточными водами, соблюдение мероприятий по охране окружающей среды.

Контроль величин выбросов ЗВ и качества атмосферного воздуха осуществляется специализированными лабораториями. На основании измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{сек}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{сек}$), количество отходящих вредных веществ газов ($\text{т}/\text{год}$);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу – максимально-разовое ($\text{г}/\text{сек}$) и среднее значение ($\text{т}/\text{год}$).

Анализ подземных вод имеют право осуществлять только аккредитованные лаборатории.

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

8

5.4.2 Мониторинг воздействия производственной деятельности на окружающую среду

Перечень показателей для проведения лабораторных замеров и анализов определяется на основании расчетов рассеивания химических веществ, в том числе оценки риска для здоровья населения.

Так как на границе СЗЗ концентрация загрязняющих веществ менее 0,5 ПДК, проектируемые объекты не будут влиять на здоровье населения.

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны рекомендуется осуществлять ежеквартально.

Результаты наблюдений необходимо отражать в квартальных отчетах по производственному мониторингу.

5.5 Природоохранные мероприятия

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

При необходимости, в процессе хозяйственной деятельности предприятия, строительства дополнительных производственных участков с целью

предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие инженерные и природоохранные мероприятия. Анализ данных показывает, что влияние отходов производства и потребления при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм будет минимальным. Мероприятия по обеспечению нормативного состояния окружающей природной среды экологической безопасности при эксплуатации полигона твердых бытовых отходов с.о. Шага сведены в таблицу 5.5.

Таблица 5.5

Защитные мероприятия	Описание мероприятия
Планировочные	Проведение планировки складированных отходов на территории участка полигона ТБО и их уплотнение с достижением высоты согласно рабочего проекта.
	Для перехвата стоков ливневых вод с участков, расположенных выше существующего полигона ТБО, предусмотреть контроль за нагорными канавами, отводящие поверхностные воды за границу эксплуатируемого участка.
Технологические	Соблюдение технологии складирования отходов на полигоне, в картах складирования, при проведении планировочных работ должно обеспечивать их изоляцию, а также санитарную надежность в эпидемиологическом отношении и в плане охраны окружающей среды.
	Устройство вентиляционных скважин для регулирования движения образующихся при гниении газов и предотвращения их скопления в большом количестве
	Не допускать сжигание ТБО, а при их самовозгорании проводить тушение.
	Для уменьшения пылеобразования и предотвращения самовозгорания отходов рекомендуется производить полив ТБО и изолирующего слоя водой из поливомоечной машины.
Охранные	Обеспечить охрану полигона ТБО
	Для задержания легких фракций отходов, разносимых ветром, выполнено ограждение полигона ТБО по периметру забором из стальной сетки, а на период перемещения отходов при перепланировке участка – предусмотреть переносные защитные щиты из стальной сетки.
	Регулярно проводить осмотр территории СЗЗ полигона и, в случае ее загрязнения ТБО, производить уборку.
Восстановительные мероприятия	Предусмотреть плановое проведение мероприятий по дезинсекции и дератизации территории полигона с целью препятствия размножению мух и грызунов.

	Предусмотреть укрепление грунта откосов полигона ТБО путем озеленения в целях расширения зеленой полосы, предприятием будет высажено 300шт. саженцев деревьев (клен, тополь, береза, акация) на санитарно-защитной зоне в сторону жилого сектора.
	Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона необходимо озеленять их в виде террас непосредственно после укладки изолирующих слоев. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.
	После окончания эксплуатации карты размещения отходов ТБО предусмотреть озеленение отработанной территории путем высадки многолетних трав.

6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Всевозрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

6.1 Производственный шум и шум автотранспорта

Шумовое воздействие на полигоне исходит от механизмов и автотранспорта, задействованных при работах на полигоне.

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБа). Воздействие шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминoproфилактику.

Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С экологической точки зрения в современных условиях шум приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека.

В зависимости от слухового восприятия человека упругие колебания в диапазоне частот от 16 до 20 000 Гц называют звуком, менее 16 Гц — инфразвуком, от 20 000 до 1 109

— ультразвуком и свыше 1109 — гиперзвуком. Человек способен воспринять звуковые частоты лишь в диапазоне 16—20 000 Гц. Единица измерения громкости звука, равная 0,1 логарифма отношения данной силы звука к пороговой (воспринимаемой ухом человека) его интенсивности, называется децибелом (дБ). Диапазон слышимых звуков для человека составляет от 0 до 170 дБ.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (>60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, >120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел.

Основные источники антропогенного шума — транспорт (автомобильный, рельсовый и воздушный) и промышленные предприятия. Наибольшее шумовое

воздействие на окружающую среду оказывает автотранспорт (80% от общего шума). Предельно допустимый уровень шума для ночного времени — 40 дБ.

Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на прилегающей селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. В процессе производственной деятельности шумовое воздействие на селитебную зону снижено за счет достаточных размеров санитарно-защитных разрывов между территорией предприятия и жилыми строениями.

Предельно-допустимые уровни шума (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе (в течение всего рабочего стажа) не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: производство строительных работ в дневное время, оптимизация скорости движения; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума. Движение автотранспорта по территории строительной площадки будет организовано с ограничением скорости движения (не более 5-10 км/ч), что будет способствовать снижению шума. Применяемые механизмы должны быть обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. Рабочее время/мероприятия будут регулироваться таким образом, чтобы шумные работы не проводились в ночное время суток. На рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты от шума; должны быть введены ограничения по пребыванию эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.

На промышленных площадках свалки шумовое превышение не зафиксировано. Учитывая то, что ближайший жилой сектор располагается на расстоянии 600 м в юго- восточном направлении, а также то обстоятельство, что источники шума находятся внутри территории полигона ТБО, превышение уровня шума на жилом секторе не будет. Таким образом, можно сделать вывод о том, что шумовое воздействие при эксплуатации свалки попадают под оценку слабое.

6.2 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

На территории свалки линии высоковольтных электропередач отсутствуют. Все установленные источники электромагнитных излучений на территории предприятия заводского изготовления, прошли государственную сертификацию и соответствуют требуемым нормам и показателям.

6.3 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0 , Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с).

Допустимые параметры вибрации:

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2	4	8	16	31,5	63
	(1,4-2,8)	(2,8-5,6)	(5,6-11,2)	(11,2-22,4)	(22,4-45,0)	(45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

7.1 Мониторинг состояния гидросферы

Охрана вод – система организационных, экономических, правовых и других мер, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

На территории Туркестанской области имеются 118 малых рек общей протяженностью свыше 2 200 км, 25 озер и 30 водохранилищ объемом более 110 млн м³.

В юго-восточном направлении от территории полигона, на расстоянии более 9,0 км имеется озеро Калдыколь. Объект не входит в водоохранную зону.

Все объекты предприятия расположены за пределами водоохранных зон и водоохранных полос. В связи с этим проект организация водоохранных зон и полос не выполняется.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод в процессе хозяйственной деятельности должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- соблюдение технологических регламентов производственных процессов;
- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любым объектам проектируемого производства.
- сбор хозяйственно-бытовых и производственных стоков в централизованные системы водоотведения.
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия.

При реализации вышеперечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

7.2 Водопотребление и водоотведение

Для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная привозная вода. Поверхностные водоемы пресных вод на территории полигона отсутствуют. Производственные и хозяйственно-бытовые стоки на территории полигона не образуются. В жаркое время года ТБО требуют специального увлажнения, для лучшей уплотняемости и снижения уровня пожароопасности. Для этих целей используется привозная вода.

Сброс сточных вод непредусматривается.

В жаркое время года твердые бытовые отходы (ТБО) требуют специального увлажнения для лучшей уплотняемости и снижения уровня пожароопасности. Расход воды на увлажнение ТБО принимается из расчёта 10 литров на 1 м³ отходов при плотности $P = 200 \text{ кг/м}^3$. Общий расход воды на увлажнение 11,95 м³ (2,390 тонны) ТБО в сутки составляет 119,5 литра (25 443,5 литра в год). Для

этих целей используется привозная вода, качество которой ниже уровня хозяйственно-питьевой.

В границах полигона ТБО поверхностные водные объекты отсутствуют. По периметру участка устраивается нагорная канава шириной 2м выполняющая функцию водоотводной канавы и ограждения.

7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод

Охрана поверхностных вод включает:

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;

- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;

- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохранных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;

- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно- гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

- Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;

- Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;

- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;

- Складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;

- Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами. Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;

- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

- применение технически исправных, машин и механизмов.

Общее воздействие деятельности на водную среду оценивается как воздействие допустимое. Эксплуатация полигона ТБО не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды, поэтому принятие специальных мер для его снижения не требуется.

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории полигона ТБО;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
- надлежащая организация складирования отходов;
- отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод. При эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается.

8 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА

8.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы, охрана растительного мира

По истечении срока эксплуатации полигон ТБО необходимо будет зарыть. При этом проводится рекультивация территории. Рекультивация территории при закрытии полигона это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также для улучшения условий окружающей среды.

Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытого полигона – процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния.

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап рекультивации включает:

- исследования состояния свалочного грунта и его воздействие на окружающую среду;
- подготовку территории полигона к последующему целевому использованию;
- создание рекультивационного многофункционального покрытия, планировку, формирование откосов, нанесение потенциально-плодородного слоя почвы.

По окончании технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации. Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории полигона для его дальнейшего использования в народном хозяйстве. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Биологический этап рекультивации продолжается несколько лет и включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовку почвы;
- посев и уход за посевами.

Уход включает в себя полив, подкормку минеральными удобрениями, боронование и скашивание многолетних трав.

Сроки процесса стабилизации приведены в таблице 8.1.1

Таблица 8.1.1 - Сроки стабилизации закрытых полигонов

Виды рекультивации	Сроки стабилизации закрытых полигонов для средней климатической зоны, год
Посев многолетних трав, создание пашни, сенокосов, газонов	2
Посадка кустарниковых, сеянцев	2
Посадка деревьев	2
Создание огородов, садов	10

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа и предпосевное прикатывание.

Затем производится отдельно-рядовой посев подготовленной травосмеси.

Травосмесь состоит из двух, трех и более компонентов.

Подбор трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задержание территории.

Рекультивируемого полигона, морозо- и засухоустойчивость, долговечность и быстрое отрастание после скашивания.

В последующем на 2,3 и 4 годы выращивания многолетних трав производится их подкормка азотными удобрениями в весенний период, боронование на глубину 3-5 см. скашивание на высоту 5-6 см и подкормка полным минеральным удобрением из расчета 140-200 кг/га с последующим боронованием на глубину 3-5 см и поливом из расчета 200 куб.м/га при одноразовом поливе.

Через 4 года после посева трав территория полигона передается соответствующему ведомству для осуществления лесохозяйственного или рекреационного направления работ для последующего целевого использования земель.

Проект рекультивации территории будет разработан по окончании эксплуатации полигона по отдельному договору.

8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

8.3 Воздействие отходов производства и потребления предприятия на почвенные ресурсы

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно Экологическому Кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта.

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П.

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

1) Твердые бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности рабочих полигона ТБО, и включают в себя бытовой мусор.

1. Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по Приложению 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м³/год;

M – численность персонала – 1 человек;

P_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м³

$$Q_3 = 0,3 * 1 * 0,25 = 0,075 \text{ т}$$

Объем образования ТБО составляет **0,075 т.**

20 03 01, данный вид отхода не относится к опасным.

Объем завозимых отходов составит 5,409 тонн в сутки. Из этого объема 70 % будет отсортировываться, и на захоронение направляться оставшийся объем (около 1,623 тонн в сутки).

8.4 Нормативы образования и размещения отходов

Исходная информация, положенная в основу при разработке лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Все образуемые предприятием отходы отнесены к соответствующим видам согласно Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Согласно данного Классификатора, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;
- 2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в определенных случаях:

для свойств H3, H4, H5, H6, H7, H8, H10, H11 и H13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 настоящего Классификатора;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 настоящего Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

- 3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что

данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов.

Таблица 8.3 - Нормативы образования отходов производства и потребления в период эксплуатации полигона ТБО на 2026-2034 г.г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0,075	0,075
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	0,075	0,075
<i>Опасные отходы</i>		
-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	0	0,075

Примечание*: после накопления на территории производственной площадки отходы захораниваются на собственном полигоне ТБО.

8.5 Анализ системы управления отходами

8.5.1 Обоснование программы управления отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления. Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий.

Целями Программы управления отходами являются:

- Улучшение экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия;
- Снижение негативного воздействия на окружающую среду при размещении отходов;
- Установление показателей, направленных на постепенное сокращение объемов образования отходов и снижения уровня опасных свойств, накопленных и образующихся в процессе хозяйственной деятельности предприятия отходов.

Основными задачами Программы управления отходами являются:

- Определение способов достижения поставленных целей наиболее эффективными и экономически обоснованными методами путем:
- Минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду путем:
- Применения наиболее прогрессивных методов обеспечения экологической безопасности накопителей отходов.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по вторичному использованию и переработке отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Решение поставленных задач должно быть достигнуто поэтапным проведением следующих мероприятий:

- анализ материалов первичного учета образования и размещения отходов по всем подразделениям и переделам предприятия;
- анализ материалов обоснования деятельности по обращению с отходами (паспорта отходов, рабочие инструкции по безопасному обращению с отходами и т.п.);
- анализ технологических инструкций подразделений в части использования образующихся отходов в качестве вторичных ресурсов;
- анализ технического состояния накопителей отходов и объектов временного накопления отходов (площадок, контейнеров, и т.п.);
- анализ воздействия существующих накопителей отходов и объектов временного накопления отходов на компоненты окружающей среды.

Предприятие предусматривает следующие мероприятия для сокращения негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

1. Уборка прилегающей территории, от мусора и последующим поливом ежедневно
2. Обустройство мест временного хранения образующихся видов отходов

на промплощадках предприятия.

3. Раздельный сбор образующихся видов отходов на промплощадках предприятия.

4. Подписка на экологические издания.

5. Инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами.

8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (отработанных масел, обтирочного материала, изношенной одежды и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов (аккумуляторной кислоты и т.д.) в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств. Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Главной составляющей производственного экологического контроля при складировании промышленных отходов на полигоне является производственный мониторинг, на основании которого выявляется соблюдение установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства.

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Производственный контроль при обращении с отходами на предприятии производится в соответствии с программой производственного экологического контроля и программой управления отходами.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится службой по охране окружающей среды, при необходимости привлекаются специалисты других подразделений.

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований на предприятии;
- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС;
- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;
- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;

По результатам производственного контроля на соответствия требованиям

законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний.

При угрозе возникновения потенциальной экологически опасной или аварийной ситуации, проверяющий информирует ответственное лицо, которое принимает меры по предотвращению аварии в соответствии с планом предотвращения и ликвидации аварий.

На технических советах рассматриваются результаты производственных проверок, при необходимости рассматриваются предупреждающие и корректирующие действия на выявленные несоответствия и их выполнение.

8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения:

используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени.

Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Участок проектируемых работ расположен на производственной площадке, в результате строительных работ и освоения смежных территорий, существовавшая растительность была практически деградирована.

В связи с тем, что проектируемый объект будет размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Используемая при эксплуатации спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации полигона ТБО, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

Мероприятия по снижению негативного влияния на почвенный покров.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим захоронением на собственном полигоне ТБО;
- по окончании работ осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя.
- с запуском в эксплуатацию объекта организовать контроль почв по границе СЗЗ в 4 точках (север, юг, запад, восток), ежеквартально. Результаты наблюдений необходимо отражать в квартальных отчетах по производственному мониторингу.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Месторасположение полигона не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Негативное воздействие объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На территории полигона ТБО особо охраняемых природных территорий и мест обитания редких видов животных и растений нет. Растительность бедная, полупустынного типа, деревья и кустарники отсутствуют. Животный мир представлен грызунами (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Полигон ТБО функционирует с 2024 года. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

В связи с этим принятие специальных мероприятий по сохранению растительных и животных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и восстановлению флоры и фауны не требуется.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру в период проведения работ рекомендуется:

- производство земляных работ строго в границах отведенного участка;
- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- минимизация площадей с ликвидируемым почвенным покровом;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- производить контроль качества и безопасности производства земляных, монтажных и других работ;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий на растительный покров территории минимальна.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Эксплуатация полигона ТБО окажет положительное влияние на развитие сёл 30 лет Казахстана, Шага и Бершинтобе. Предприятие обеспечит население рабочими местами и повысит занятость трудовых ресурсов.

На период эксплуатации количество рабочего персонала составит 2 человек.

10.2 Социально-экономические последствия

Дальнейшая эксплуатация полигона ТБО окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру близлежащих поселков. При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят обучение и обязательный инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно. Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который

будет постоянно контролировать руководством.

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к проведению оценочных работ является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих поселков. С этой целью проводятся общественные слушания перед подачей проекта на ГЭЭ.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Поэтому принятие специальных мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности рассматриваемого объекта предприятия не требуется.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

При проведении планируемых работ будут учитываться требования СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 в части соблюдения таких требований как:

в местах организованного и неорганизованного забора воздуха системами вентиляции и кондиционирования содержание вредных веществ в наружном воздухе не превышало 30% ПДК для рабочей зоны производственных помещений;

При размещении в одном здании нескольких производств, где ведутся работы с веществами 1 и 2 классов опасности, обеспечивается изоляция каждого с использованием строительных решений, препятствующих образованию многокомпонентных смесей токсичных веществ и их распространения по соседним производственным помещениям;

Размеры площадки производственного объекта предусматривают в соответствии с проектной мощностью для размещения основных и вспомогательных сооружений, включая пылегазоочистные и локальные очистные сооружения, места для сбора и временного хранения, разрешенных промышленных и бытовых отходов, а также устройства по обезвреживанию и утилизации отходов.

11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (изношенной одежды и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- систематически проводить влажную уборку производственных

помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Неблагоприятные метеоусловия.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

На полигон ТБО распространяются общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Особенность анализа экологического риска для действующего предприятия заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Анализ риска на стадии разработки проекта включает следующие основные этапы:

- определение опасных производственных процессов;
- оценка риска;
- предложения (мероприятия) по уменьшению риска.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

➤ Воздействие машин и оборудования - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

➤ Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

➤ Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев, является не соответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего

персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

В качестве рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций, предприятию следует выполнять следующие мероприятия:

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности;
- контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- регулярно проводить диагностику исправности оборудования.

11.2 Оценка экологических рисков

Экологическая оценка возможного влияния производственного процесса на здоровье населения будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля при эксплуатации объектов на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду и здоровье населения;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа производственного мониторинга разрабатывается на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга зависит от продолжительности воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Данные производственного мониторинга используются для оценки

состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Операционный мониторинг производится непосредственно на рабочих местах. Целью операционного мониторинга является контроль производственных процессов на соответствие проектным решениям. Контроль производится инженерно-техническими работниками на участках.

Эколог предприятия получает и обрабатывает информацию по операционному мониторингу. На основе полученной информации руководитель предприятия принимает те или иные решения. Например: по корректировке нормативов эмиссий загрязняющих веществ в связи с изменением технологического процесса или увеличения производительности отдельного участка. Также на основе данных операционного мониторинга могут приниматься решения об установке, реконструкции, модернизации очистного оборудования. Информация, полученная в результате операционного мониторинга, отражается в отчете по производственному экологическому контролю.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

12 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально-территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности строительство промышленного комплекса оказывать не будет.

12.2 Биоразнообразие

Воздействие на растительный мир выражается факторам – через нарушение растительного покрова и оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам листовые древесные. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Эксплуатация полигона ТБО не окажет влияния на представителей флоры и фауны, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений рабочим проектом не предусматривается.

Эксплуатация полигона ТБО не будет оказывать воздействие на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

12.3 Земли и почвы

Полигон ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» акимата района Сауран Туркестанской области расположен в Туркестанской области, районе Сауран, с.о. Шага, на расстоянии более 2,5 км в юго-западном направлении от жилых застроек с. 30 лет Казахстана, и предназначен для складирования твердых бытовых отходов принимаемых от организаций различных форм собственности и населения с. 30 лет Казахстана, Шага, Бершентобе. Земля для эксплуатации места для полигона передана на постоянное пользование согласно постановлению акимата района Сауран № 321 от 20.10.2022 г. Площадь земельного отвода согласно акта на земельный участок № 2211231520646247 от

23.11.2022 г. составляет 4,0 га. Кадастровый номер земельного участка 19-331-070-251.

Площадь полигона 4,0 га;

Площадь участка складирования 36100 м² (3,61 га);

Проектная высота полигона 5,25 метр;

Проектная мощность полигона составляет 111530,6 тонна;

Согласно данным предприятия на момент разработки данного проекта количество отходов на полигоне составляет 1454,0 тонн (письмо № 1/2-02-39/97 от 18.08.2025г.). Этот объем отходов равен 1,3 % от общей проектной мощности (111530,6 тонн).

Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет с 2026 по 2034 годы – 872,392 тонн/год, 2,390 тонн/сутки.

Для достижения 100% использования этого полигона отходы разместят в 28 карт (длина 90 метров, ширина 12 метров, глубина 1,24 метра).

Временная площадка полигона составляет 500м².

Прямое воздействие на почвы района расположения объектов производится в процессе складирования отходов. Косвенное воздействие вызывается пылением при выполнении послойном уплотнении отходов.

Почвы предгорно-пустынно-степных зон. Сероземы развиваются на обширных подгорных наклонных равнинных, значительно расчлененных долинами рек и временными водотоками, и на холмистых предгорьях.

Процесс формирования сероземов протекает в специфических условиях гидротермического режима, для которого характерны два различных периода: короткий по времени весенний влажно-теплый период биологической активности при глубоком промачивании на 1,0 – 1,5 м профиля почв зимнее весенними осадками и длительный летний жарко-сухой период замирания биологической деятельности при господстве в почвенном профиле пленочно-капиллярных токов. Для сероземообразования в весенний период характерно активное гумусообразование с одновременно протекающей энергичной минерализацией органических веществ в результате высокой биогенности почвообразования, следствием чего является бедность сероземов гумусом. В весенний период в сероземах протекают процессы внутрипочвенного выветривания первичных алюмосиликатов, сопровождающиеся оглиниванием, т.е. накоплением устойчивых глинистых минералов в верхней и средней частях почвенного профиля. Перемещение илистой фракции по профилю отсутствует. Для сероземов характерны проявление иллювиального процесса в отношении простых солей (CaCO₃, CaSO₄) и промытость профиля почв от легкорастворимых солей.

12.4 Воды

На территории Туркестанской области имеются 118 малых рек общей протяженностью свыше 2 200 км, 25 озер и 30 водохранилищ объемом более 110 млн м³. Наиболее крупные реки – Сырдария (с притоками Келес, Куркелес, Арыс, Боген) пересекает территорию области с юга на северо-запад, и река Шу (нижнее течение), протекающая на севере и теряющаяся в песках Мойынкум. Много мелких, в основном соленых озер. Наиболее крупные из них Акжайкын, Акжар,

Калдыколь.

Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

12.5 Атмосферный воздух

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности полигона ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» акимата района Сауран оказываться не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

При эксплуатации полигона ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» акимата района Сауран в атмосферный воздух выделяется 12 загрязняющих веществ, которые отводятся через 3 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

12.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре,

засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность полигона ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» акимата района Сауран будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов

Территорию промышленной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко- культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.

3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие низкой значимости. Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека, будут производиться при строгом соблюдении технологического регламента.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению	Воздействие низкой значимости. Согласно расчета рассеивания
8	экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	оборудование промышленного комплекса обеспечивает соблюдение установленных гигиенических нормативов
9	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не

	компоненты природной среды	превышает гигиенических нормативов
10	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
11	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно. При строгом соблюдении технологического регламента аварии не допустимы
12	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
13	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
14	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
15	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно

16	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
20	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
21	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными	Воздействие невозможно

	природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	
26	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
27	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
28	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

13.1 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции, например: вероятность заболеть раком или болезнями органов дыхания людей, проживающих поблизости от крупного промышленного предприятия.

Таким образом, под оценкой риска подразумевается прогнозирование неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, пищевых продуктов) на здоровье населения и каждого человека.

В современных условиях промышленные предприятия являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Риск для здоровья, который характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

Во время эксплуатации объектов шумовое загрязнение, загрязнение воздуха и воды (вода и канализация централизованная) может повлиять на население, проживающее поблизости и, при экстремальных условиях, повлиять на здоровье людей, особенно на социально-уязвимые группы; пожилых, больных и детей. Однако, как было описано выше, шумовое загрязнение, загрязнение воздуха, воды и почвы не будет значительным.

13.2 Оценка экологического ущерба

На основании разработанного проекта Оценки окружающей среды предприятие получает Разрешение на эмиссии в окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий для природопользователя.

Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется, согласно Кодексу Республики, Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

С января 2012 года ставки платы за загрязнение окружающей среды определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Ставки платы приняты на основании решения Туркестанского областного маслихата от 11 сентября 2023 года № 5/73-VIII.

14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Полигон ТБО ГУ «Аппарат акима сельского округа Шага» акимата района Сауран Туркестанской области расположен в Туркестанской области, районе Сауран, с.о. Шага, на расстоянии более 2,5 км в юго-западном направлении от жилых застроек с. 30 лет Казахстана, и предназначен для складирования твердых бытовых отходов принимаемых от организаций различных форм собственности и населения с. 30 лет Казахстана, Шага, Бершинтобе. Земля для эксплуатации места для полигона передана на постоянное пользование согласно постановлению акимата района Сауран № 321 от 20.10.2022 г. Площадь земельного отвода согласно акта на земельный участок № 2211231520646247 от 23.11.2022 г. составляет 4,0 га. Кадастровый номер земельного участка 19-331-070-251.

В границах полигона ТБО отсутствуют земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Очаги произрастания редких и исчезающих видов растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, не выявлены.

Места обитания редких видов животных, включённых в Красную книгу Республики Казахстан, а также пути миграции диких животных на территории полигона ТБО отсутствуют.

В районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

Государственное учреждение "Аппарат акима сельского округа Шага" акимата района Сауран, 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, район Сауран, с.о.Шага, с.30 лет Казахстану, улица С.Кожанов, строение №22, БИН 001240004428, Аида Сенбекқызы, +7(747)-845-06-58, saga_a.o@mail.ru.

Краткое описание намечаемой деятельности:

Полигон твердых бытовых отходов функционирует (Полигон ТБО) с 2024 года. По расчётам, общий объём твёрдых бытовых отходов (ТБО) составляет 2907,973 тонн в год, 7,967 тонн в сутки, из которых: подлежат размещению на полигоне ТБО - 872,392 тонн в год, 2,390 тонн в сутки. Согласно данным предприятия на момент разработки данного проекта ориентировочный объём накопленных отходов на полигоне составляет 1454,0 тонн (письмо № 1/2-02-39/97 от 18.08.2025г.).

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твердых бытовых отходов на полигоне выполняется механизировано. Основными элементами полигона являются подъездная дорога, участок складирования ТБО (траншея), хозяйственная зона.

Площадь полигона 4,0 га;

Площадь участка складирования 36100 м² (3,61 га);

Проектная высота полигона 5,25 метр;

Проектная мощность полигона составляет 111530,6 тонна;

Согласно данным предприятия на момент разработки данного проекта количество отходов на полигоне составляет 1454,0 тонн (письмо № 1/2-02-39/97 от 18.08.2025г.). Этот объём отходов равен 1,3 % от общей проектной мощности (111530,6 тонн).

Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет с 2026 по 2034 годы – 872,392 тонн/год, 2,390 тонн/сутки.

Для достижения 100% использования этого полигона отходы разместят в 28 карт (длина 90 метров, ширина 12 метров, глубина 1,24 метра).

Временная площадка полигона составляет 500м².

Учет принимаемых на полигон твердых бытовых отходов ведется по объему в не уплотненном состоянии и регистрируется в «Журнале регистрации приема ТБО. Помесячно планируется объем (масса) принимаемых отходов с указанием номеров карт, где отходы будут складироваться, объем разработка грунта для изоляции отходов с указанием номеров карт выполнения этих работ. Разгрузка автомашин, привозящих ТБО на полигон выполняется бесперебойно. Отходы разгружаются возле рабочей карты участка складирования. Место выгрузки автомобилей возле рабочей карты делится на два участка. На первом участке разгружаются автомобили, на втором участке работают катки уплотнители и бульдозеры. Складирование отходов на рабочей карте. Отходы, выгруженные из автомашин, сдвигаются, уплотняются и складировются на рабочей карте. Запрещается беспорядочное складирование отходов по всей площади полигона, за пределами рабочей карты, выделенной на данные сутки. Бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту. При этом создаются слои высотой до 50 см. 5-10 уплотненных слоев, создают слой отходов высотой 2 метра от уровня площадки разгрузки автомашин. Уплотненный слой отходов высотой 2 метра изолируется слоем грунта толщиной 0,25 метра. При достижении уплотнения в 3,5 раза и более изолирующий слой допускается выполнять толщиной 0,15 метра. Разгрузка автомашин с отходами перед рабочей картой участка складирования должна выполняться на изолируемом слое отходов, который был уложен 3 месяца назад. При заполнении рабочих карт место работ удаляется от отходов, которые были уложены в предыдущие дни. Складирование отходов методом сталкивания выполняется сверху вниз. Высота откоса принимается не более 2,5 метров. При способе «сталкивания» в отличие от способа «надвига» автомашины с отходами разгружаются на верхнем, изолированном грунтом уровне рабочей карты, образованным днем ранее. По мере заполнения рабочих карт место работ уходит вперед по уложенным в предыдущие дни отходам. Перемещение отходов на рабочую карту выполняется бульдозерами любых типов.

Эксплуатация полигона для твердых бытовых отходов предусмотрена с 2026 года по 31 декабря 2034 года.

На период эксплуатации учитываются выбросы от 3 неорганизованных источников. В выбросах в атмосферу содержится 13 загрязняющих веществ.

По отчету о возможных воздействиях предусматривается образование следующих видов отходов:

Валовый выброс вредных веществ будет составлять:

2026г - 2.571972681 тонн/год, без учета автотранспорта;

2027г - 5.1285351 тонн/год, без учета автотранспорта;

2028г - 7.685097437 тонн/год, без учета автотранспорта;

2029г - 10.24165982 тонн/год, без учета автотранспорта;

2030г - 12.79822219 тонн/год, без учета автотранспорта;

2031г - 15.35478458 тонн/год, без учета автотранспорта;

2032г - 17.911347 тонн/год, без учета автотранспорта;

2033г - 20.46790933 тонн/год, без учета автотранспорта;

2034г - 23.02447171 тонн/год, без учета автотранспорта.

Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций как в части их

предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

Профессиональная подготовка работника:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого работника (проводится начальником цеха);
- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);
- повышение квалификации рабочих по специальным программам в соответствии с Типовым положением (проводится аттестованными преподавателями).

Каждый рабочий и служащий объекта при чрезвычайной ситуации должен уметь воспользоваться имеющимися средствами оповещения и вызвать пожарную команду.

Мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций.

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

- прекратить работу, отключить электрооборудование от электросети и известить руководителя;
- под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;
- если в процессе работы произошло загрязнение рабочего места, необходимо прекратить работу до очистки рабочего места;
- при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;
- по окончании рабочего процесса необходимо выключить оборудование и надежно обесточить. При угрозе взрыва и получении анонимной информации об угрозе на территории объекта или вблизи его террористической акции, необходимо:

Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- обеспечение отвода сточных вод в пониженные места рельефа и емкости;
- оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
- обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объекте с помощью систем связи и сигнализации;
- оснащение рабочих радиотелефонной связью;
- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;
- организация наблюдений, контроль обстановки;

- прогноз аварийных ситуаций;
- контроль и наблюдение за природными ситуациями и явлениями;
- соблюдение мероприятий в период НМУ;
- оповещение об угрозе аварий;
- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду: Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г., Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и т.д.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК;
2. Водный кодекс РК;
3. Налоговый кодекс РК;
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ДСМ-331/2020;
9. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
10. СанПиН РК №3.01.035-97 «Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
12. МУ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96;
13. Отходы производства и потребления. Система нормативных требований. РНД 03.0.0.0.01-93;
14. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
15. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 24 апреля 2007 г. № 119-п;
16. "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных

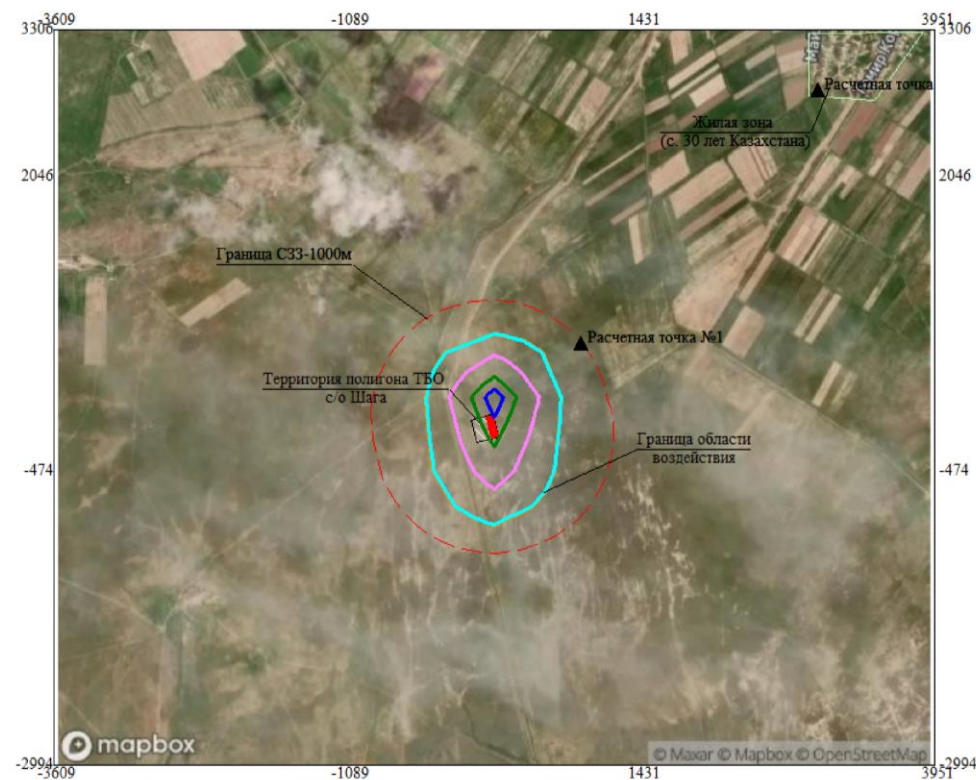
предприятий. Утв. МООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. (МРК-2014).

19. Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

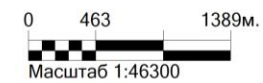
ПРИЛОЖЕНИЯ

Ситуационная карта-схема и схема расположения объекта

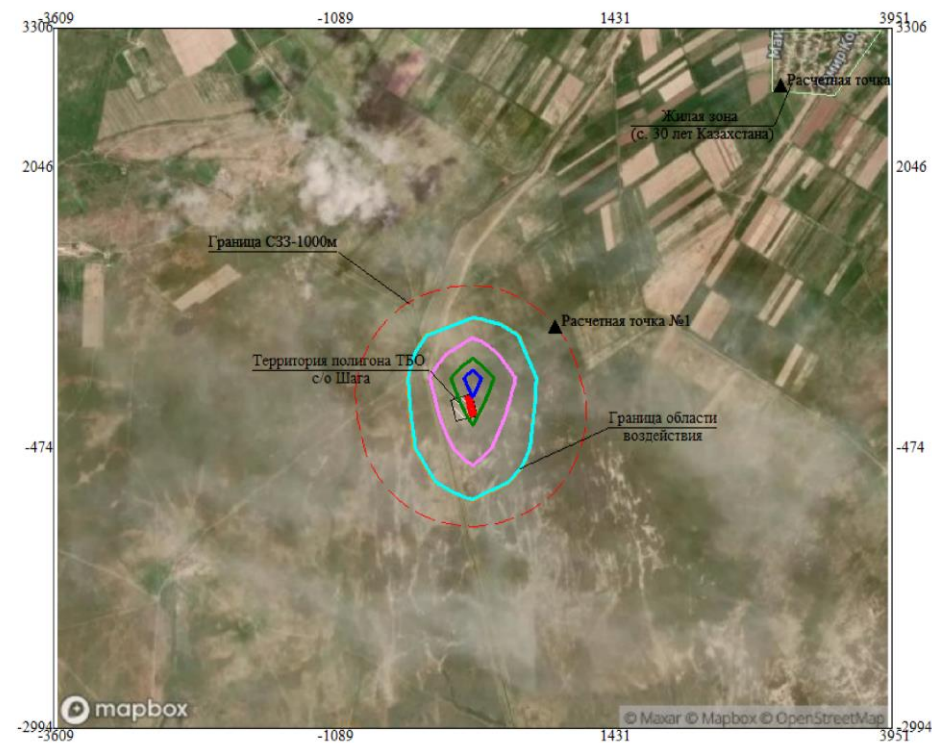


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Карта-схема объекта с нанесенными источниками загрязнения



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



Түркістан облысы
Сауран ауданының әкімдігі
Қ А У Л Ы

« 20 » 10 2022 жыл

№ 321

**Жер учаскесін тең
көлемде ауыстыру
және көлемін өзгерту
туралы**

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 17, 84 баптарына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» ҚР Заңының 31, 37-баптарына, Қазақстан Республикасының «Мемлекеттік мүлік туралы» заңына, Қазақстан Республикасының «Құқықтық актілер туралы» заңының 65-бабына, 01.04.2022 жылғы №8, 20.04.2022 жылғы №11, 25.05.2022 жылғы №15, 14.07.2022 жылғы №22 санды Сауран ауданы әкімдігінің жанындағы жер комиссиясы мәжілісінің хаттамаларына, «Сауран ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің Жер учаскелерін қалыптастыру жөніндегі жерге орналастыру жобаларын бекіту туралы 15.09.2022 жылғы №1765, 15.09.2022 жылғы №1766, 15.09.2022 жылғы №1767, 10.10.2022 жылғы №2118, 06.10.2022 жылғы №2097, 13.10.2022 жылғы №2149, 13.10.2022 жылғы №2150 санды бұйрықтарына сәйкес Сауран ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

2. Сауран ауданы әкімдігінің «Шаға ауылдық округ әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесіне (БСН:001240004428) қабылданған Шаға ауылдық округ әкімінің 2008 жылғы 24 мамырдағы №37 шешімімен Сауран ауданы, Шаға ауылдық округі Қазақстанның 30 жылдығы ауылы аумағынан «Күл қоқыс тастайтын орынының жер аумағы үшін» тұрақты пайдалану құқығымен берілген (кад:19-307-107-783) жалпы алаңы 4,0 га жер учаскесі тең көлемде Сауран ауданы, Шаға ауылдық округі Шой учаскесіне ауыстырылып, пайдалану құқығы тұрақты болып белгіленсін.

5. Электр жүйесі мен байланыс құралдарын орнату мен пайдалануда, сонымен бірге сумен жабдықтауда, жылумен қамтамасыз етуде, сондай-ақ мемлекеттік, қоғамдық мақсаттар үшін қажетті басқа да реттеулер кезінде тоқтаусыз енуге мүмкіндік беру ұсынылсын.

6. Жер учаскелері бөлінеді, жер учаскелерінде ауыртпашылықтар мен сервитуттар жоқ.

7. Жердің санаты: ауыл шаруашылығына арналған жерлер.

8. Жер учаскесіне құқық белгілейтін құжаттар берілгенге дейін жер учаскелері пайдалануға жол берілмейді.

9. Қаулының орындалуына бақылау жасау Сауран ауданы әкімінің орынбасары С.Садиевқа жүктелсін.

Сауран ауданының әкімі

Ғ.Рысбеков

Көшірмесі дұрыс:



Сауранским районным отделением департамента земельного кадастра и
технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого
акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для
граждан" по Туркестанской области

Сведения о правообладателе земельного участка занесены в Единый
государственный реестр земель (ЕГРЗ)

1.	№ заявления, дата	18.11.2022, №002234651468
2.	Кадастровый номер	19-331-070-251
3.	Предыдущий кадастровый номер	Предыдущие №: 19-307-107-783
4.	Ф.И.О. или наименование собственника земельного участка или землепользователя	ГУ Государственное учреждение "Аппарат акима сельского округа Шага" акимата района Сауран (ИИН/БИН: 001240004428)
5.	Право на земельный участок	постоянное землепользование
6.	Площадь земельного участка	4 га.
7.	Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
8.	Адрес земельного участка	Туркестанская область, район Сауран, с/о Шага, кварт.070, участок 251 (РКА:)
9.	Целевое назначение земельного участка	закрепить земельного участка для свалки
10.	Правоустанавливающий документ	Постановление акимата Сауранского района №321 20.10.2022 г.
11.	Обременения и ограничения в пользовании земельным участком	нет
12.	Дата внесения в ЕГРЗ	23.11.2022

Начальника отдела



Қ.Назаров

Исполнитель: Ү.Байтілеу



Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(саяси билемнен тартып)
қалыптасқан қызметі

1414

"Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Качеством получаем государственных услуг"

Бірікпелі нөмір 119202200076009

Алу күні мен уақыты 23.11.2022
Дата получения

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИНАЛЫ



ФИНАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2211231520646247

Акт на земельный участок

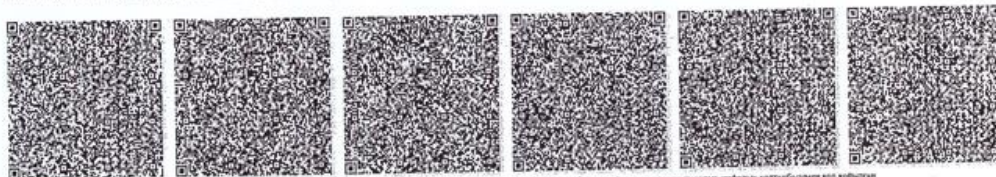
- | | |
|---|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 19-331-070-251 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* | Түркістан облысы, Сауран ауданы, Шаға а/о, 070 орам, 251 жер телімі |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Туркестанская область, район Сауран, с/о Шаға, кварт.070, участок 251 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Право постоянного землепользования на земельный участок |
| 4. Жер учаскесінің аланы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 4.0000 |
| 5. Жердің санаты:
Категория земель: | Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер
Земли сельскохозяйственного назначения |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | күл-коқыс тастайтын орындарының жер аумағы үшін
закрепить земельного участка для свалки |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жөк |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді
делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі М 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес заңал тастығымен құжатпен берілді.
Дәлелді құжаттың сәйкес нұсқасы 1-ші сұрақ 7-ші сұрақ 2003 жылғы М 370-ІІ «ОБ электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» заңымен берілген.
Электрондық құжаттың түпнұсқасымен СІА қосымша құжатпен берілген, осылайша электрондық құжаттың негізінде қолтаңба берілген.
Протоколдың қолтаңбасымен берілген құжаттың осы нұсқасына қосымша құжатпен берілген, осылайша электрондық құжаттың негізінде қолтаңба берілген.



*Құжаттың МҚК ААЖ анығы және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясының компьютерлік және ақпараттық қорынағы бойынша фотоаппаратпен электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған.
Сәйкестігі расталды.

*Құжаттың код сәйкестігі дәлелі, берілгеніне қосымша құжатпен берілген, осылайша электрондық құжаттың негізінде қолтаңба берілген.



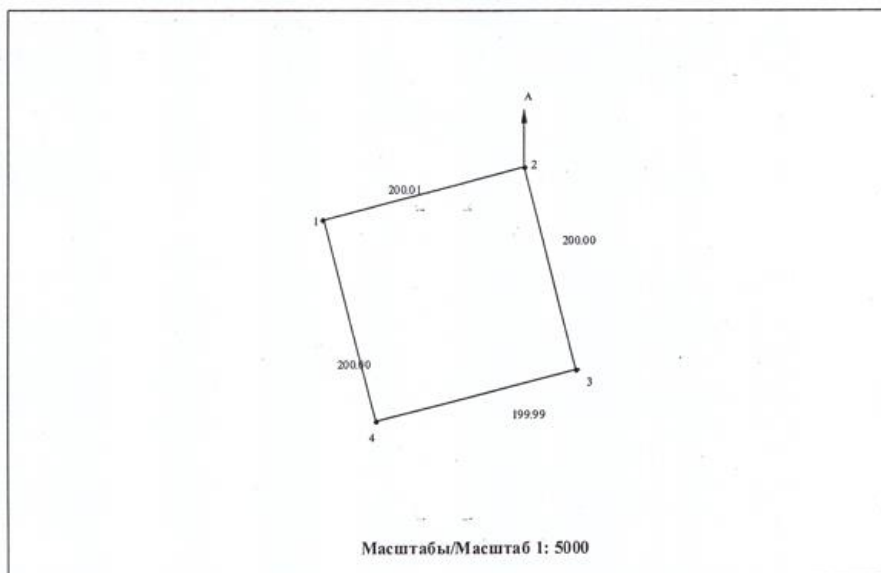
1414

Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Качественно получаем государственные услуги*

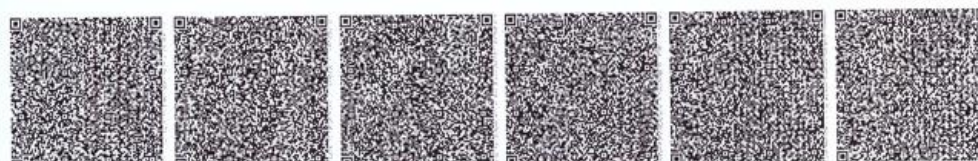
Бірегей көшір
Уникальный номер 119202200076009

Алу күні мен уақыты 23.11.2022
Дата получения

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегінің № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-пунктына сәйкес қатаң тиымсыздығы құжатпен бірге
Дәлелді құжаттың көшірмесін беруіне 1-статья 7-пункты 2003 жылғы №370-ІІ «ОБ» электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы заңмен белгіленген құжаттың негізінде беріледі.
Электрондық құжаттың түзетілуімен Осы құжат қайтадан, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталында қолжетімді қолжетімді құжаттың көшірмесі беріледі.
Примечание: подлинность электронного документа Вы можете не проверять, а также использовать мобильное приложение веб-портала «электронного правительства».



*Құжаттың АҚЖ ААЖ қысқарту және «Азаматтарға қарайтын үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қысқарту және «Азаматтарға қарайтын үкімет» мемлекеттік корпорациясының веб-порталында электрондық цифрлық қолтаңбасымен көп қолданылған
дәлелді құжатты
*Құжаттың қолтаңбасы, берілуімен Осы құжаттың электрондық цифрлық қолтаңбасымен тексерілуіне қолданылған «Государственная корпорация «Промышленность для граждан»

«Генерал МВК А.А.К. является членом «Ассоциатора армянской молодежи» негосударственной корпорации, осуществляющей свою деятельность в качестве бойца фанатичной экстремистской-цифровой контрбелой и кол контрбелой директоры компании.

«Генерал К. содержит данные, полученные из АИС ГСБ и подделанные электронно-цифровой подписью Фомы Викентьевича Викентьевича об участии в корпорации «Генералство для граждан»

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Город N 002, Сауран
Объект N 0007, Вариант 1 Полигон ТБО с/о Шага

Площадка: 001, Полигон
Производство: 001, Полигон
Цех, участок: 001, Полигон

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
 2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
 3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
 4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
 5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
 6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.
- п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Детский сад
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,
кг/на 1 место , $KG = 95$
Плотность отхода, кг/м³ , $P = 238$
Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 место , $M3 = KG / P = 95 / 238 = 0.3992$
Количество мест , $N = 334$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 251$
Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 334 * 95 / 1000 * 251 / 365 = 21.8$
Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 334 * 0.3992 * 251 / 365 = 91.7$

Источник образования отходов: Школа
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,
кг/на 1 учащегося , $KG = 24$
Плотность отхода, кг/м³ , $P = 200$
Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 учащегося , $M3 = KG / P = 24 / 200 = 0.12$
Количество учащихся , $N = 2617$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 196$

Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 2617 * 24 / 1000 * 196 / 365 = 33.7$
Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 2617 * 0.12 * 196 / 365 = 168.6$

Источник образования отходов: Учреждение
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника) , $KG = 55$
Плотность отхода, кг/м³ , $P = 200$
Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника) , $M3 = KG / P = 55 / 200 = 0.275$
Количество сотрудников (работников) , $N = 16$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 251$
Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 16 * 55 / 1000 * 251 / 365 = 0.605$
Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 16 * 0.275 * 251 / 365 = 3.026$

Источник образования отходов: Продовольственный магазин
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 кв.м торговой площади , $KG = 205$
Плотность отхода, кг/м³ , $P = 167$
Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 кв.м торговой площади , $M3 = KG / P = 205 / 167 = 1.2275$
Количество торговых площадей, кв.м , $N = 1800$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 365$
Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 1800 * 205 / 1000 * 365 / 365 = 369$
Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 1800 * 1.2275 * 365 / 365 = 2209.5$

Источник образования отходов: Промтоварный магазин
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 кв.м торговой площади , $KG = 140$
Плотность отхода, кг/м³ , $P = 154$
Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 кв.м торговой площади , $M3 = KG / P = 140 / 154 = 0.9091$
Количество торговых площадей, кв.м , $N = 150$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 150 * 140 / 1000 * 365 / 365 = 21$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 150 * 0.9091 * 365 / 365 = 136.4$

Источник образования отходов: Санаторий

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,
кг/на 1 место , $KG = 250$

Плотность отхода, кг/м³ , $P = 250$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 место , $M3 = KG / P = 250 / 250 = 1$

Количество мест , $N = 48$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 251$

Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 48 * 250 / 1000 * 251 / 365 = 8.25$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 48 * 1 * 251 / 365 = 33$

Источник образования отходов: Благоустройные дома: без отбора пищевых отходов

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,
кг/на 1 человека в год , $KG = 217.5$

Плотность отхода, кг/м³ , $P = 205$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 человека в год , $M3 = KG / P = 217.5 / 205 = 1.061$

Количество человек , $N = 11281$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 11281 * 217.5 / 1000 * 365 / 365 = 2453.6$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 11281 * 1.061 * 365 / 365 = 11969.1$

Источник образования отходов: Столовая (пищевые)

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,
кг/на 1 блюдо , $KG = 0.03$

Плотность отхода, кг/м³ , $P = 300$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 блюдо , $M3 = KG / P = 0.03 / 300 = 0.0001$

Количество приготовленных блюд , $N = 600$

Отход по Классификатор: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год , $\underline{M} = N * KG / 1000 * DN / 365 = 600 * 0.03 / 1000 * 365 / 365 = 0.018$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\underline{G} = N * M3 * DN / 365 = 600 * 0.0001 * 365 / 365 = 0.06$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн. , кг/м3	Исходные данные	Код по КЛАССИФИ КАТОРУ	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Детский сад	95.0 кг на 1 место	238	334 мест	200301	21.8	91.7
Школа	24.0 кг на 1 учащего ся	200	2617 учащихс я	200301	33.7	168.6
Учреждение (акимат, казпочта)	55.0 кг на 1 сотрудн ика (работн ика)	200	16 сотрудн иков (работн иков)	200301	0.605	3.026
Продовольств енный магазин	205 кг на 1 кв.м торгово й площади	167	1800 торговы х площаде й, кв.м	200301	369	2209.5
Промтоварный магазин	140 кг на 1 кв.м торгово й площади	154	150 торговы х площаде й, кв.м	200301	21	136.4
Санаторий (больница)	250 кг на 1 место	250	48 мест	200301	8.25	33
Благоустройн ые дома: без отбора пищевых отходов	218 кг на 1 человек а в год	205	11281 человек	200301	2453.6	11969.1
Столовая (кафе, зал торжеств и т.д.)	0.03 кг на 1 блюдо	300	600 пригото вленных блюд	200301	0.018	0.06

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
200301	Смешанные коммунальные отходы	2907.973	куб.м	14611.386

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации с картами рассеивания на 2034 год (максимальный год выбросов ЗВ)

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Учреждение МКТУ им.Х.А.Ясави

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Туркестан
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 28.4 град.С
Температура зимняя = -5.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.20
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
Выброс														
~Ист.~ ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~гр.~ ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с														
6001	П1*	2.0				15.0	152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
0.0019466														
6003	П1*	1.8				15.0	154.88	-100.21	26.94	154.50	12.70	1.0	1.20	0
0.0010550														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин
Площадь, м2		
ист. ИЗ		(X1,Y1),... (Xn,Yn), м
или длина, м		

6001	П1	Не задан	
6003	П1	(126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95)	
4162.6			

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным														
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,														
расположенного в центре симметрии, с суммарным М														
Источники Их расчетные параметры														
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм								
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----								
1	6001	0.001947	П1*	0.417147	0.50	10.6								
2	6003	0.001055	П1*	0.226086	0.50	10.6								

Суммарный Мд=	0.003002 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.643232 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
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= 171, Y= 156
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 156 : Y-строка 6 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.016: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

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

y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

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

y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

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

y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0161490 доли ПДКмр
	0.0032298 мг/м3

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	б=С/М
1	6001	П1	0.001947	0.0101756	63.01	63.01	5.2274609
2	6003	П1	0.001055	0.0059734	36.99	100.00	5.6620016
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 171 м; Y= 156
Длина и ширина : L= 7560 м; В= 6300 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

*	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 4
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	- 5
6-C	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.016	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	C- 6
7-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	^ 0.010	0.003	0.001	0.001	0.001	.	.	- 7
8-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	^ 0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	- 8
9-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->	См =	0.0161490	долей ПДК _{мр}
		0.0032298	мг/м3
Достигается в точке с координатами:	Хм =	171.0 м	
(X-столбец 7, Y-строка 6)	Yм =	156.0 м	
При опасном направлении ветра :		185 град.	
и "опасной" скорости ветра	:	7.00 м/с	

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Туркестан.
 Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
 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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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 7.0 (U_{гр}) 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 Сс [доли ПДК]
Ки	код источника для верхней строки Ви

y=	2748:	3281:	3285:	2701:	2995:	3288:
x=	2866:	2866:	3357:	3430:	3639:	3847:
QC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002978 доли ПДК _{мр}
		0.0000596 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.35 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклада источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
-----Ист.-----			М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	6001	PI	0.001947	0.0001931	64.84	64.84	0.099212416	
2	6003	PI	0.001055	0.0001047	35.16	100.00	0.099253617	

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)								

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 7.0(Умр) м/с

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 40:    | 164:   | 286:   | 403:   | 514:   | 616:   | 708:   | 789:   | 857:   | 911:   | 951:   | 975:   | 980:   | 985:   | 988:   |
| x=   | -886:  | -871:  | -841:  | -795:  | -736:  | -662:  | -577:  | -481:  | -375:  | -262:  | -143:  | -20:   | 19:    | 68:    | 193:   |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y=	975:	946:	902:	844:	772:	688:	593:	488:	376:	257:	102:	55:	-69:	-195:	-320:
x=	318:	440:	558:	669:	772:	866:	948:	1017:	1073:	1114:	1157:	1169:	1189:	1194:	1182:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -442:  | -561:  | -673:  | -777:  | -871:  | -955:  | -1026: | -1083: | -1126: | -1139: | -1165: | -1178: | -1176: | -1157: | -1124: |
| x=   | 1155:  | 1113:  | 1056:  | 986:   | 903:   | 810:   | 706:   | 594:   | 476:   | 433:   | 317:   | 192:   | 67:    | -57:   | -178:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y=	-1075:	-1012:	-936:	-848:	-750:	-642:	-528:	-408:	-244:	-210:	-86:	40:
x=	-294:	-403:	-503:	-593:	-671:	-736:	-787:	-823:	-861:	-868:	-885:	-886:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
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 v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0019537 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003907 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	Ист.-	----	M-(Mq)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=С/М ---	
1	6001	П1	0.001947	0.0012643	64.72	64.72	0.649518192		
2	6003	П1	0.001055	0.0006893	35.28	100.00	0.653410375		

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)									

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0019063 доли ПДКмр |
|-------------------------------------|-----|----------------------|

| 0.0003813 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.001947	0.0012354	64.81	64.81	0.634665608
2	6003	П1	0.001055	0.0006708	35.19	100.00	0.635864258
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка №2.  
Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002898 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000580 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.001947	0.0001879	64.83	64.83	0.096515849
2	6003	П1	0.001055	0.0001019	35.17	100.00	0.096615076
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 98  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

y=	549:	565:	580:	596:	611:	626:	642:	657:	673:	688:	704:	693:	683:	673:	663:
x=	-250:	-207:	-165:	-122:	-80:	-37:	5:	48:	90:	133:	175:	217:	259:	300:	342:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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=	653:	642:	617:	592:	567:	541:	498:	455:	411:	368:	324:	281:	238:	194:	151:
x=	384:	425:	465:	505:	545:	585:	603:	621:	640:	658:	676:	694:	713:	731:	749:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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=	102:	53:	4:	-46:	-95:	-144:	-193:	-242:	-291:	-340:	-389:	-438:	-487:	-530:	-574:
x=	745:	740:	735:	731:	726:	721:	716:	712:	707:	702:	698:	693:	688:	669:	650:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
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=	-617:	-660:	-691:	-722:	-754:	-785:	-805:	-825:	-846:	-866:	-886:	-906:	-927:	-947:	-931:
x=	630:	611:	583:	555:	527:	500:	459:	418:	377:	336:	295:	254:	214:	173:	132:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:
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:	0.000:	0.001:
y=	-915:	-899:	-883:	-867:	-841:	-815:	-789:	-764:	-726:	-688:	-650:	-612:	-574:	-536:	-498:

x=	91:	50:	9:	-32:	-70:	-108:	-146:	-183:	-206:	-228:	-250:	-273:	-295:	-317:	-339:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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=	-461:	-413:	-365:	-318:	-270:	-222:	-175:	-127:	-80:	-32:	16:	63:	111:	159:	206:
x=	-362:	-366:	-371:	-375:	-380:	-384:	-389:	-393:	-398:	-402:	-407:	-411:	-416:	-420:	-406:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
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=	253:	301:	348:	395:	433:	471:	509:	547:							
x=	-391:	-377:	-363:	-348:	-324:	-299:	-275:	-251:							
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:							
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:							

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0039560 доли ПДК _{мр}
	0.0007912 мг/м3

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	6001	П1	0.001947	0.0025561	64.61	64.61	1.3131336
2	6003	П1	0.001055	0.0013999	35.39	100.00	1.3269449
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Примесь : 0303 - Аммиак (32)

ПДК_{мр} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

[illegible]

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин
Площадь, м2		
ист. ИЗ		(X1,Y1),... (Xn,Yn), м
или длина, м		

6001	П1	Не задан
------	----	----------

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 0303 - Аммиак (32)

ПДК_{мр} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным

по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	6001	0.011681	П1*	2.503257	0.50	10.6
Суммарный Мq= 0.011681 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.503257 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Uмр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 3306	: Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
x= -3609	: -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc	: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= 2676	: Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
x= -3609	: -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc	: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2046	: Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
x= -3609	: -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc	: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc	: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1416	: Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
x= -3609	: -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
Qc	: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
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= 786 : Y-строка 5 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 156 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.061: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.039: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
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: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0610626 доли ПДКмр |
| 0.0122125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	---	---	M- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	6001	П1	0.0117	0.0610626	100.00	100.00	5.2274671
В сумме =				0.0610626	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |

| Длина и ширина : L= 7560 м; В= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1    |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2    |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3    |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4    |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5    |
| 6-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.061 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.039 | 0.011 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 7    |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8    |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9    |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 10   |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0610626 долей ПДКмр  
= 0.0122125 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07  
Примесь :0303 - Аммиак (32)  
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

у= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011589 доли ПДКмр|
| 0.0002318 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |               |                |          |        |                |
|-------------------|--------|-----|---------------|----------------|----------|--------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс        | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
| ----              | -Ист.- | --- | ---М- (Mq)--- | -С [доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                 | 6001   | П1  | 0.0117        | 0.0011589      | 100.00   | 100.00 | 0.099212572    |

```

|-----|
| В сумме = 0.0011589 100.00 |
|-----|

```

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(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|

```

y= 40: 164: 286: 403: 514: 616: 708: 789: 857: 911: 951: 975: 980: 985: 988:
x= -886: -871: -841: -795: -736: -662: -577: -481: -375: -262: -143: -20: 19: 68: 193:
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 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= 975: 946: 902: 844: 772: 688: 593: 488: 376: 257: 102: 55: -69: -195: -320:
x= 318: 440: 558: 669: 772: 866: 948: 1017: 1073: 1114: 1157: 1169: 1189: 1194: 1182:
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

```

y= -442: -561: -673: -777: -871: -955: -1026: -1083: -1126: -1139: -1165: -1178: -1176: -1157: -1124:
x= 1155: 1113: 1056: 986: 903: 810: 706: 594: 476: 433: 317: 192: 67: -57: -178:
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 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= -1075: -1012: -936: -848: -750: -642: -528: -408: -244: -210: -86: 40:
x= -294: -403: -503: -593: -671: -736: -787: -823: -861: -868: -885: -886:
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

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

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075871 доли ПДКмр |  
| 0.0015174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в%  | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | -----  | -----     | -----     | -----  | -----        |
| 1     | 6001  | П1    | 0.0117 | 0.0075871 | 100.00    | 100.00 | 0.649519026  |
|       |       |       |        | В сумме = | 0.0075871 | 100.00 |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074136 доли ПДКмр |  
| 0.0014827 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |         |                |           |        |               |  |
|-------------------|------|-----|---------|----------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс  | Вклад          | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| -----Ист.-----    |      |     | М- (Мг) | -С [доли ПДК]- |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 6001 | П1  | 0.0117  | 0.0074136      | 100.00    | 100.00 | 0.634666383   |  |
| В сумме =         |      |     |         | 0.0074136      | 100.00    |        |               |  |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011274 доли ПДКмр |  
| 0.0002255 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |        |           |           |        |               |  |
|-------------------|------|-------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| Ист.              | М    | М(Мг) | С      | доли ПДК  |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 6001 | П1    | 0.0117 | 0.0011274 | 100.00    | 100.00 | 0.096515976   |  |
| В сумме =         |      |       |        | 0.0011274 | 100.00    |        |               |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 549:   | 565:   | 580:   | 596:   | 611:   | 626:   | 642:   | 657:   | 673:   | 688:   | 704:   | 693:   | 683:   | 673:   | 663:   |
| x=   | -250:  | -207:  | -165:  | -122:  | -80:   | -37:   | 5:     | 48:    | 90:    | 133:   | 175:   | 217:   | 259:   | 300:   | 342:   |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y=   | 653:   | 642:   | 617:   | 592:   | 567:   | 541:   | 498:   | 455:   | 411:   | 368:   | 324:   | 281:   | 238:   | 194:   | 151:   |
| x=   | 384:   | 425:   | 465:   | 505:   | 545:   | 585:   | 603:   | 621:   | 640:   | 658:   | 676:   | 694:   | 713:   | 731:   | 749:   |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 102:   | 53:    | 4:     | -46:   | -95:   | -144:  | -193:  | -242:  | -291:  | -340:  | -389:  | -438:  | -487:  | -530:  | -574:  |
| x=   | 745:   | 740:   | 735:   | 731:   | 726:   | 721:   | 716:   | 712:   | 707:   | 702:   | 698:   | 693:   | 688:   | 669:   | 650:   |
| Qc : | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | -617:  | -660:  | -691:  | -722:  | -754:  | -785:  | -805:  | -825:  | -846:  | -866:  | -886:  | -906:  | -927:  | -947:  | -931:  |
| x=   | 630:   | 611:   | 583:   | 555:   | 527:   | 500:   | 459:   | 418:   | 377:   | 336:   | 295:   | 254:   | 214:   | 173:   | 132:   |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

```

y= -915: -899: -883: -867: -841: -815: -789: -764: -726: -688: -650: -612: -574: -536: -498:
x= 91: 50: 9: -32: -70: -108: -146: -183: -206: -228: -250: -273: -295: -317: -339:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -461: -413: -365: -318: -270: -222: -175: -127: -80: -32: 16: 63: 111: 159: 206:
x= -362: -366: -371: -375: -380: -384: -389: -393: -398: -402: -407: -411: -416: -420: -406:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 253: 301: 348: 395: 433: 471: 509: 547:
x= -391: -377: -363: -348: -324: -299: -275: -251:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0153397 доли ПДКмр |  
| 0.0030679 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М(мг)  | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1   | 0.0117 | 0.0153397   | 100.00   | 100.00 | 1.3132062     |
| В сумме = |      |      |        | 0.0153397   | 100.00   |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди  |
|-----------|------|-----|---|----|----|-------|--------|---------|-------|--------|-------|-----|------|-----|
| Выброс    | Ист. | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~       | ~     | ~      | гр.   | ~   | ~    | г/с |
| 6001      | П1*  | 2.0 |   |    |    | 15.0  | 152.43 | -95.48  | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0   |
| 0.0003163 |      |     |   |    |    |       |        |         |       |        |       |     |      |     |
| 6003      | П1*  | 1.8 |   |    |    | 15.0  | 154.88 | -100.21 | 26.94 | 154.50 | 12.70 | 1.0 | 1.20 | 0   |
| 0.0001714 |      |     |   |    |    |       |        |         |       |        |       |     |      |     |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код    | Тип | Площадь, м2                                                          | ист. ИЗ | или длина, м | Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м |
|--------|-----|----------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------------------------------------------|
| 6001   | П1  | Не задан                                                             |         |              |                                          |
| 6003   | П1  | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95) |         |              |                                          |
| 4162.6 |     |                                                                      |         |              |                                          |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |     |                        |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |     |                        |             |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |     | Их расчетные параметры |             |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    |     | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.000316 | П1* | 0.033893               | 0.50        | 10.6        |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.000171 | П1* | 0.018365               | 0.50        | 10.6        |  |
| Суммарный Мq= 0.000488 г/с                                                                                                                                                  |        |          |     |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.052259 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |     |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |     |                        |             |             |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

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= 171, Y= 156

размеры: длина (по X)= 7560, ширина (по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Umр) 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 |  |

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

y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.000

-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
~~~~~

y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.000

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

~~~~~

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= 786 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= 156 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.000

```
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
~~~~~
```

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

Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0013120 доли ПДКмр
	0.0005248 мг/м3

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00031632	0.0008268	63.02	63.02	2.6137254
2	6003	П1	0.00017140	0.0004852	36.98	100.00	2.8310006
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 м
Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
----	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0013120 долей ПДК_{мр}
= 0.0005248 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 171.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Y_м = 156.0 м
При опасном направлении ветра : 185 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

|       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2748: | 3281: | 3285: | 2701: | 2995: | 3288: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x=    | 2866: | 2866: | 3357: | 3430: | 3639: | 3847: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000242 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000097 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |               |               |           |        |                 |
|-------------------|--------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
| ----              | -Ист.- | --- | ---M- (Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 6001   | П1  | 0.00031632    | 0.0000157     | 64.85     | 64.85  | 0.049606130     |

```
| 2 | 6003 | П1 | 0.00017140 | 0.0000085 | 35.15 | 100.00 | 0.049626812 |
|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

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

```
y= 40: 164: 286: 403: 514: 616: 708: 789: 857: 911: 951: 975: 980: 985: 988:
x= -886: -871: -841: -795: -736: -662: -577: -481: -375: -262: -143: -20: 19: 68: 193:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= 975: 946: 902: 844: 772: 688: 593: 488: 376: 257: 102: 55: -69: -195: -320:
x= 318: 440: 558: 669: 772: 866: 948: 1017: 1073: 1114: 1157: 1169: 1189: 1194: 1182:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= -442: -561: -673: -777: -871: -955: -1026: -1083: -1126: -1139: -1165: -1178: -1176: -1157: -1124:
x= 1155: 1113: 1056: 986: 903: 810: 706: 594: 476: 433: 317: 192: 67: -57: -178:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
y= -1075: -1012: -936: -848: -750: -642: -528: -408: -244: -210: -86: 40:
x= -294: -403: -503: -593: -671: -736: -787: -823: -861: -868: -885: -886:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

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

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001587 доли ПДКмр |
| 0.0000635 мг/м3 |
|-----|
```

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 6001 | П1 | 0.00031632 | 0.0001027 | 64.72 | 64.72 | 0.324758559 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.00017140 | 0.0000560 | 35.28 | 100.00 | 0.326705217 |
|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001549 доли ПДКмр |  
| 0.0000619 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                                                            | 6001  | П1    | 0.00031632 | 0.0001004 | 64.81    | 64.81  | 0.317332268  |
| 2                                                            | 6003  | П1    | 0.00017140 | 0.0000545 | 35.19    | 100.00 | 0.317932039  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |            |           |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000235 доли ПДКмр |  
| 0.0000094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                                                            | 6001  | П1    | 0.00031632 | 0.0000153 | 64.83    | 64.83  | 0.048257843  |
| 2                                                            | 6003  | П1    | 0.00017140 | 0.0000083 | 35.17    | 100.00 | 0.048307545  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |            |           |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:07

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 549:   | 565:   | 580:   | 596:   | 611:   | 626:   | 642:   | 657:   | 673:   | 688:   | 704:   | 693:   | 683:   | 673:   | 663:   |
| x=   | -250:  | -207:  | -165:  | -122:  | -80:   | -37:   | 5:     | 48:    | 90:    | 133:   | 175:   | 217:   | 259:   | 300:   | 342:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 653:   | 642:   | 617:   | 592:   | 567:   | 541:   | 498:   | 455:   | 411:   | 368:   | 324:   | 281:   | 238:   | 194:   | 151:   |
| x=   | 384:   | 425:   | 465:   | 505:   | 545:   | 585:   | 603:   | 621:   | 640:   | 658:   | 676:   | 694:   | 713:   | 731:   | 749:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 102:   | 53:    | 4:     | -46:   | -95:   | -144:  | -193:  | -242:  | -291:  | -340:  | -389:  | -438:  | -487:  | -530:  | -574:  |
| x=   | 745:   | 740:   | 735:   | 731:   | 726:   | 721:   | 716:   | 712:   | 707:   | 702:   | 698:   | 693:   | 688:   | 669:   | 650:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | -617:    | -660:    | -691:    | -722:    | -754:    | -785:    | -805:    | -825:    | -846:    | -866:    | -886:    | -906:    | -927:    | -947:    | -931:    |
| x= | 630:     | 611:     | 583:     | 555:     | 527:     | 500:     | 459:     | 418:     | 377:     | 336:     | 295:     | 254:     | 214:     | 173:     | 132:     |
| Qc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| Cc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| y= | -915:    | -899:    | -883:    | -867:    | -841:    | -815:    | -789:    | -764:    | -726:    | -688:    | -650:    | -612:    | -574:    | -536:    | -498:    |
| x= | 91:      | 50:      | 9:       | -32:     | -70:     | -108:    | -146:    | -183:    | -206:    | -228:    | -250:    | -273:    | -295:    | -317:    | -339:    |
| Qc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| Cc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| y= | -461:    | -413:    | -365:    | -318:    | -270:    | -222:    | -175:    | -127:    | -80:     | -32:     | 16:      | 63:      | 111:     | 159:     | 206:     |
| x= | -362:    | -366:    | -371:    | -375:    | -380:    | -384:    | -389:    | -393:    | -398:    | -402:    | -407:    | -411:    | -416:    | -420:    | -406:    |
| Qc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| Cc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| y= | 253:     | 301:     | 348:     | 395:     | 433:     | 471:     | 509:     | 547:     |          |          |          |          |          |          |          |
| x= | -391:    | -377:    | -363:    | -348:    | -324:    | -299:    | -275:    | -251:    |          |          |          |          |          |          |          |
| Qc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |          |          |          |          |          |          |          |
| Cc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |          |          |          |          |          |          |          |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003214 доли ПДКмр |  
| 0.0001286 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 0.00031632 | 0.0002077    | 64.62    | 64.62  | 0.656565666   |
| 2                                                            | 6003 | П1   | 0.00017140 | 0.0001137    | 35.38    | 100.00 | 0.663472533   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |            |              |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|--------|-------|------|------|------|
| Выброс    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.    | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. |
| Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.    | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6003      | П1*  | 1.8  |      |      |      | 15.0 | 154.88 | -100.21 | 26.94 | 154.50 | 12.70 | 3.0  | 1.20 | 0    |
| 0.0001953 |      |      |      |      |      |      |        |         |       |        |       |      |      |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код          | Тип  | Координаты вершин      |
|--------------|------|------------------------|
| Площадь, м2  | Ист. | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м |
| Или длина, м |      |                        |

|        |    |                                                                      |
|--------|----|----------------------------------------------------------------------|
| 6003   | П1 | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95) |
| 4162.6 |    |                                                                      |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |      |                        |             |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |                        |             |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |      | Их расчетные параметры |             |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип  | См                     | Um          | Xm         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.000195 | П1*  | 0.167410               | 0.50        | 5.3        |  |
| Суммарный Мq= 0.000195 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.167410 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                        |             |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
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= 171, Y= 156  
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630  
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 7.0(Umр) 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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются   |  |
| ~~~~~                                                           |  |

|                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.000                                                     |  |
| -----                                                                                |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: |  |
| -----                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                |  |
| y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.000                                                     |  |
| -----                                                                                |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: |  |
| -----                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                |  |
| y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.000                                                     |  |
| -----                                                                                |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: |  |
| -----                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                |  |
| y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.000                                                     |  |
| -----                                                                                |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: |  |
| -----                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                |  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.000
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
~~~~~

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.000
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
~~~~~

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.000
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012985 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0001948 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |            |           |           |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | Ист.       | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.          |
| 1                                                            | 6003 | П1   | 0.00019530 | 0.0012985 | 100.00    | 100.00 | 6.6488218     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |            |           |           |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 171 м;  | Y= 156    |
| Длина и ширина                           | L= | 7560 м; | В= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 1    |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2    |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3    |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4    |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 5    |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 7    |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 8    |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 9    |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 10   |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 11   |
| --  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0012985 долей ПДКмр  
= 0.0001948 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~

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

~~~~~

|       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2748: | 3281: | 3285: | 2701: | 2995: | 3288: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x=    | 2866: | 2866: | 3357: | 3430: | 3639: | 3847: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000063 доли ПДКмр
	0.0000009 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1                                                            | 6003  | П1    | 0.00019530 | 0.0000063 | 100.00   | 100.00 | 0.032424483   |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----  | -----         |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |            |           |          |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	40:	164:	286:	403:	514:	616:	708:	789:	857:	911:	951:	975:	980:	985:	988:
x=	-886:	-871:	-841:	-795:	-736:	-662:	-577:	-481:	-375:	-262:	-143:	-20:	19:	68:	193:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	975:	946:	902:	844:	772:	688:	593:	488:	376:	257:	102:	55:	-69:	-195:	-320:
x=	318:	440:	558:	669:	772:	866:	948:	1017:	1073:	1114:	1157:	1169:	1189:	1194:	1182:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-442:	-561:	-673:	-777:	-871:	-955:	-1026:	-1083:	-1126:	-1139:	-1165:	-1178:	-1176:	-1157:	-1124:
x=	1155:	1113:	1056:	986:	903:	810:	706:	594:	476:	433:	317:	192:	67:	-57:	-178:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1075:	-1012:	-936:	-848:	-750:	-642:	-528:	-408:	-244:	-210:	-86:	40:			
x=	-294:	-403:	-503:	-593:	-671:	-736:	-787:	-823:	-861:	-868:	-885:	-886:			
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:			
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 v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000751 доли ПДКмр |
| 0.0000113 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                        | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| И-ст.                                                        | И-ст. | И-ст. | М(мг)      | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6003  | П1    | 0.00019530 | 0.0000751    | 100.00   | 100.00 | 0.384581506   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |            |              |          |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000734 доли ПДКмр |  
| 0.0000110 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6003	П1	0.00019530	0.0000734	100.00	100.00	0.375596315

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка №2.
Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000060 доли ПДКмр |
| 0.0000009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6003	П1	0.00019530	0.0000060	100.00	100.00	0.030816162

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 98
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фол- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

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

y=	549:	565:	580:	596:	611:	626:	642:	657:	673:	688:	704:	693:	683:	673:	663:
x=	-250:	-207:	-165:	-122:	-80:	-37:	5:	48:	90:	133:	175:	217:	259:	300:	342:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	653:	642:	617:	592:	567:	541:	498:	455:	411:	368:	324:	281:	238:	194:	151:
x=	384:	425:	465:	505:	545:	585:	603:	621:	640:	658:	676:	694:	713:	731:	749:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	102:	53:	4:	-46:	-95:	-144:	-193:	-242:	-291:	-340:	-389:	-438:	-487:	-530:	-574:
x=	745:	740:	735:	731:	726:	721:	716:	712:	707:	702:	698:	693:	688:	669:	650:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-617:	-660:	-691:	-722:	-754:	-785:	-805:	-825:	-846:	-866:	-886:	-906:	-927:	-947:	-931:
x=	630:	611:	583:	555:	527:	500:	459:	418:	377:	336:	295:	254:	214:	173:	132:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-915:	-899:	-883:	-867:	-841:	-815:	-789:	-764:	-726:	-688:	-650:	-612:	-574:	-536:	-498:
x=	91:	50:	9:	-32:	-70:	-108:	-146:	-183:	-206:	-228:	-250:	-273:	-295:	-317:	-339:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```

y=  -461:  -413:  -365:  -318:  -270:  -222:  -175:  -127:  -80:  -32:  16:  63:  111:  159:  206:
-----
x=  -362:  -366:  -371:  -375:  -380:  -384:  -389:  -393:  -398:  -402:  -407:  -411:  -416:  -420:  -406:
-----
Qc :  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:
Cc :  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:
~~~~~

```

```

y=  253:  301:  348:  395:  433:  471:  509:  547:
-----
x=  -391:  -377:  -363:  -348:  -324:  -299:  -275:  -251:
-----
Qc :  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:
Cc :  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:  0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001895 доли ПДКмр |
| 0.0000284 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|                                                              |      |     | М (Мг)     | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6003 | П1  | 0.00019530 | 0.0001895    | 100.00    | 100.00 | 0.970339894   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |              |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                   | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|
| Выброс                                                                                                |     |     |   |    |    |      |        |         |       |        |       |     |      |    |
| ~Ист.~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~гр.~ ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с |     |     |   |    |    |      |        |         |       |        |       |     |      |    |
| 6001                                                                                                  | П1* | 2.0 |   |    |    | 15.0 | 152.43 | -95.48  | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0  |
| 0.0015337                                                                                             |     |     |   |    |    |      |        |         |       |        |       |     |      |    |
| 6003                                                                                                  | П1* | 1.8 |   |    |    | 15.0 | 154.88 | -100.21 | 26.94 | 154.50 | 12.70 | 1.0 | 1.20 | 0  |
| 0.0001255                                                                                             |     |     |   |    |    |      |        |         |       |        |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

-----  
| Код | Тип |  
| Площадь, м2 |  
| ист. | ИЗ |  
| или длина, м |  
-----  
Координаты вершин  
(X1,Y1),... (Xn,Yn), м

-----  
| 6001 | П1 | Не задан |  
|  
| 6003 | П1 | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95)  
4162.6 |  
-----

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
| ~~~~~ |

| Источники                                 |        |              |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                         | 6001   | 0.001534     | П1*  | 0.131469               | 0.50      | 10.6        |  |
| 2                                         | 6003   | 0.000125     | П1*  | 0.010758               | 0.50      | 10.6        |  |
| ~~~~~                                     |        |              |      |                        |           |             |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.001659 г/с |      |                        |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 0.142227 долей ПДК     |           |             |  |
| -----                                     |        |              |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                        | 0.50 м/с  |             |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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 1

с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

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

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

|                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)                           |  |
| -----                                                                                           |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:            |  |
| -----                                                                                           |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |
| y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)                           |  |
| -----                                                                                           |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:            |  |
| -----                                                                                           |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |
| y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)                           |  |
| -----                                                                                           |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:            |  |
| -----                                                                                           |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |
| y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)                           |  |
| -----                                                                                           |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:            |  |
| -----                                                                                           |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |

y= 786 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 156 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034912 доли ПДКмр |
| 0.0017456 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М(Мг)      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 0.001534   | 0.0032070   | 91.86    | 91.86  | 2.0909929     |
| 2                                                            | 6003 | П1   | 0.00012550 | 0.0002842   | 8.14     | 100.00 | 2.2648008     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |            |             |          |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |  
| Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	.	0.001	0.003	0.001	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0034912 долей ПДКмр
= 0.0017456 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м
При опасном направлении ветра : 185 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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 7.0(Умр) м/с

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

~~~~~  
~~~~~

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000658 долей ПДКмр |  
| 0.0000329 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.35 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	---M- (Mq) ---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.001534	0.0000609	92.43	92.43	0.039685134
2	6003	П1	0.00012550	0.0000050	7.57	100.00	0.039701458

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
~~~~~

y=	40:	164:	286:	403:	514:	616:	708:	789:	857:	911:	951:	975:	980:	985:	988:
x=	-886:	-871:	-841:	-795:	-736:	-662:	-577:	-481:	-375:	-262:	-143:	-20:	19:	68:	193:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	975:	946:	902:	844:	772:	688:	593:	488:	376:	257:	102:	55:	-69:	-195:	-320:
x=	318:	440:	558:	669:	772:	866:	948:	1017:	1073:	1114:	1157:	1169:	1189:	1194:	1182:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-442:	-561:	-673:	-777:	-871:	-955:	-1026:	-1083:	-1126:	-1139:	-1165:	-1178:	-1176:	-1157:	-1124:
x=	1155:	1113:	1056:	986:	903:	810:	706:	594:	476:	433:	317:	192:	67:	-57:	-178:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1075:	-1012:	-936:	-848:	-750:	-642:	-528:	-408:	-244:	-210:	-86:	40:
x=	-294:	-403:	-503:	-593:	-671:	-736:	-787:	-823:	-861:	-868:	-885:	-886:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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 v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004313 доли ПДКмр
		0.0002156 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) ---	-С [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.001534	0.0003985	92.39	92.39	0.259808421
2	6003	П1	0.00012550	0.0000328	7.61	100.00	0.261364162

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 7.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.  
Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004213 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0002106 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С [доли ПДК]	М-(Mq)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6001	П1	0.001534	0.0003894	92.42	92.42	0.253867358
2	6003	П1	0.00012550	0.0000319	7.58	100.00	0.254345745
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Точка 2. Расчетная точка №2.  
Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000641 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000320 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mq)	С [доли ПДК]	М-(Mq)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6001	П1	0.001534	0.0000592	92.43	92.43	0.038606498
2	6003	П1	0.00012550	0.0000049	7.57	100.00	0.038646035
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

y=	549:	565:	580:	596:	611:	626:	642:	657:	673:	688:	704:	693:	683:	673:	663:
x=	-250:	-207:	-165:	-122:	-80:	-37:	5:	48:	90:	133:	175:	217:	259:	300:	342:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	653:	642:	617:	592:	567:	541:	498:	455:	411:	368:	324:	281:	238:	194:	151:
x=	384:	425:	465:	505:	545:	585:	603:	621:	640:	658:	676:	694:	713:	731:	749:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	102:	53:	4:	-46:	-95:	-144:	-193:	-242:	-291:	-340:	-389:	-438:	-487:	-530:	-574:
x=	745:	740:	735:	731:	726:	721:	716:	712:	707:	702:	698:	693:	688:	669:	650:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	-617:	-660:	-691:	-722:	-754:	-785:	-805:	-825:	-846:	-866:	-886:	-906:	-927:	-947:	-931:

x=	630:	611:	583:	555:	527:	500:	459:	418:	377:	336:	295:	254:	214:	173:	132:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	-915:	-899:	-883:	-867:	-841:	-815:	-789:	-764:	-726:	-688:	-650:	-612:	-574:	-536:	-498:
x=	91:	50:	9:	-32:	-70:	-108:	-146:	-183:	-206:	-228:	-250:	-273:	-295:	-317:	-339:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	-461:	-413:	-365:	-318:	-270:	-222:	-175:	-127:	-80:	-32:	16:	63:	111:	159:	206:
x=	-362:	-366:	-371:	-375:	-380:	-384:	-389:	-393:	-398:	-402:	-407:	-411:	-416:	-420:	-406:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	253:	301:	348:	395:	433:	471:	509:	547:							
x=	-391:	-377:	-363:	-348:	-324:	-299:	-275:	-251:							
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:							
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008722 доли ПДКмр |  
| 0.0004361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
	Ист.		М- (Мг)	-C [доли ПДК]			b=C/M	
1	6001	П1	0.001534	0.0008056	92.36	92.36	0.525255620	
2	6003	П1	0.00012550	0.0000666	7.64	100.00	0.530778050	
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)								

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
Выброс														
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1*	2.0				15.0	152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
0.0005692														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин	
Площадь, м2			
ист.	ИЗ	(X1,Y1),... (Xn,Yn), м	
или длина, м			

6001 П1 Не задан

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	6001	0.000569	П1*	3.049541	0.50	10.6	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.000569 г/с							
Сумма См по всем источникам =				3.049541 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
-----							

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 3306 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)	
-----	
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:	
-----	
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~~~~~	
y= 2676 : Y-строка 2 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)	

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:	

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~~~~~	
y= 2046 : Y-строка 3 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)	
-----	
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:	
-----	
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

```

~~~~~
y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.074 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.074: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.048: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0743882 доли ПДКмр
	0.0005951 мг/м3

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00056921	0.0743882	100.00	100.00	130.6862946
В сумме =				0.0743882	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |  
| Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	1-
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	2-
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	3-
4-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	4-
5-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.009	0.011	0.009	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	5-
6-С	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.015	0.074	0.014	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	6-С
7-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.014	0.048	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	7-
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.010	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	8-
9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	9-
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	10-
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	11-

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0743882 долей ПДКмр  
= 0.0005951 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(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|
~~~~~

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014118 долей ПДКмр |
| 0.0000113 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.35 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/М | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00056921 | 0.0014118 | 100.00 | 100.00 | 2.4803066 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0014118 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~

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

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 40: | 164: | 286: | 403: | 514: | 616: | 708: | 789: | 857: | 911: | 951: | 975: | 980: | 985: | 988: |
| x= | -886: | -871: | -841: | -795: | -736: | -662: | -577: | -481: | -375: | -262: | -143: | -20: | 19: | 68: | 193: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 975: | 946: | 902: | 844: | 772: | 688: | 593: | 488: | 376: | 257: | 102: | 55: | -69: | -195: | -320: |
| x= | 318: | 440: | 558: | 669: | 772: | 866: | 948: | 1017: | 1073: | 1114: | 1157: | 1169: | 1189: | 1194: | 1182: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -442: | -561: | -673: | -777: | -871: | -955: | -1026: | -1083: | -1126: | -1139: | -1165: | -1178: | -1176: | -1157: | -1124: |
| x= | 1155: | 1113: | 1056: | 986: | 903: | 810: | 706: | 594: | 476: | 433: | 317: | 192: | 67: | -57: | -178: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1075: | -1012: | -936: | -848: | -750: | -642: | -528: | -408: | -244: | -210: | -86: | 40: |
| x= | -294: | -403: | -503: | -593: | -671: | -736: | -787: | -823: | -861: | -868: | -885: | -886: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092428 доли ПДКмр |
| | 0.0000739 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/М | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00056921 | 0.0092428 | 100.00 | 100.00 | 16.2379303 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0092428 | 100.00 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090315 доли ПДКмр |
| 0.0000723 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6001	П1	0.00056921	0.0090315	100.00	100.00	15.8666172
В сумме =				0.0090315	100.00		

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013734 доли ПДКмр |  
| 0.0000110 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00056921 | 0.0013734 | 100.00 | 100.00 | 2.4128921 |
| В сумме = | | | | 0.0013734 | 100.00 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 549: | 565: | 580: | 596: | 611: | 626: | 642: | 657: | 673: | 688: | 704: | 693: | 683: | 673: | 663: |
| x= | -250: | -207: | -165: | -122: | -80: | -37: | 5: | 48: | 90: | 133: | 175: | 217: | 259: | 300: | 342: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= | 653: | 642: | 617: | 592: | 567: | 541: | 498: | 455: | 411: | 368: | 324: | 281: | 238: | 194: | 151: |
| x= | 384: | 425: | 465: | 505: | 545: | 585: | 603: | 621: | 640: | 658: | 676: | 694: | 713: | 731: | 749: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= | 102: | 53: | 4: | -46: | -95: | -144: | -193: | -242: | -291: | -340: | -389: | -438: | -487: | -530: | -574: |
| x= | 745: | 740: | 735: | 731: | 726: | 721: | 716: | 712: | 707: | 702: | 698: | 693: | 688: | 669: | 650: |
| Qc : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -617: | -660: | -691: | -722: | -754: | -785: | -805: | -825: | -846: | -866: | -886: | -906: | -927: | -947: | -931: |
| x= | 630: | 611: | 583: | 555: | 527: | 500: | 459: | 418: | 377: | 336: | 295: | 254: | 214: | 173: | 132: |
| Qc : | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= | -915: | -899: | -883: | -867: | -841: | -815: | -789: | -764: | -726: | -688: | -650: | -612: | -574: | -536: | -498: |
| x= | 91: | 50: | 9: | -32: | -70: | -108: | -146: | -183: | -206: | -228: | -250: | -273: | -295: | -317: | -339: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= | -461: | -413: | -365: | -318: | -270: | -222: | -175: | -127: | -80: | -32: | 16: | 63: | 111: | 159: | 206: |
| x= | -362: | -366: | -371: | -375: | -380: | -384: | -389: | -393: | -398: | -402: | -407: | -411: | -416: | -420: | -406: |
| Qc : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= | 253: | 301: | 348: | 395: | 433: | 471: | 509: | 547: | | | | | | | |
| x= | -391: | -377: | -363: | -348: | -324: | -299: | -275: | -251: | | | | | | | |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | | | | | | | |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0186873 доли ПДКмр |
| 0.0001495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Mg) | С [доли ПДК] | | | b=C/M | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00056921 | 0.0186873 | 100.00 | 100.00 | 32.8300629 | | |
| В сумме = | | | | 0.0186873 | 100.00 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|--------|-------|------|------|------|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6001 | П1* | 2.0 | | | | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0055235 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6003 | П1* | 1.8 | | | | 15.0 | 154.88 | -100.21 | 26.94 | 154.50 | 12.70 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0012050 | | | | | | | | | | | | | | |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код | Тип | Координаты вершин | |
|--------------|-----|-------------------------|--|
| Площадь, м2 | | (X1,Y1), ... (Xn,Yn), м | |
| ист. | ИЗ | | |
| или длина, м | | | |

| | | | |
|--------|----|--|--|
| 6001 | П1 | Не задан | |
| 6003 | П1 | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95) | |
| 4162.6 | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|--------|--------------|------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1 | 6001 | 0.005523 | П1* | 0.047347 | 0.50 | 10.6 |
| 2 | 6003 | 0.001205 | П1* | 0.010329 | 0.50 | 10.6 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.006728 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.057676 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Umр) м/с

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|--------|--------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Расшифровка_обозначений | | | | | | | | | | | | | |
| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | |
| | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | |
| | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | |
| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | |
| | Ки - код источника для верхней строки Ви | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| y= 3306 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| x= -3609 | : -2979: | -2349: | -1719: | -1089: | -459: | 171: | 801: | 1431: | 2061: | 2691: | 3321: | 3951: | |
| :----- | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| y= 2676 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| x= -3609 | : -2979: | -2349: | -1719: | -1089: | -459: | 171: | 801: | 1431: | 2061: | 2691: | 3321: | 3951: | |
| :----- | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| y= 2046 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181) | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 1416 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 171.0; напр.ветра=181)

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 786 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 171.0; напр.ветра=181)

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 156 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 171.0; напр.ветра=185)

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 171.0; напр.ветра=358)

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 171.0; напр.ветра=359)

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 171.0; напр.ветра=359)

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 171.0; напр.ветра= 0)

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.000

```

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014279 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0071393 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|------|-----|----------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | | | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.005523 | 0.0011549 | 80.89 | 80.89 | 0.209098086 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.001205 | 0.0002729 | 19.11 | 100.00 | 0.226480067 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |
| Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7           | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | -----C----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001       | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001       | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | ^           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 10 |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .           | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 11 |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | -----C----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7           | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0014279 долей ПДКмр  
= 0.0071393 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(Умр) м/с

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

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000267 долей ПДКмр |  
| 0.0001335 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.35 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |          |              |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | С        | С      | b=C/M        |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 0.005523 | 0.0000219    | 82.08    | 82.08  | 0.003968490  |
| 2                                                            | 6003 | П1   | 0.001205 | 0.0000048    | 17.92    | 100.00 | 0.003970145  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |          |              |          |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 40:    | 164:   | 286:   | 403:   | 514:   | 616:   | 708:   | 789:   | 857:   | 911:   | 951:   | 975:   | 980:   | 985:   | 988:   |
| x=   | -886:  | -871:  | -841:  | -795:  | -736:  | -662:  | -577:  | -481:  | -375:  | -262:  | -143:  | -20:   | 19:    | 68:    | 193:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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=   | 975:   | 946:   | 902:   | 844:   | 772:   | 688:   | 593:   | 488:   | 376:   | 257:   | 102:   | 55:    | -69:   | -195:  | -320:  |
| x=   | 318:   | 440:   | 558:   | 669:   | 772:   | 866:   | 948:   | 1017:  | 1073:  | 1114:  | 1157:  | 1169:  | 1189:  | 1194:  | 1182:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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=   | -442:  | -561:  | -673:  | -777:  | -871:  | -955:  | -1026: | -1083: | -1126: | -1139: | -1165: | -1178: | -1176: | -1157: | -1124: |
| x=   | 1155:  | 1113:  | 1056:  | 986:   | 903:   | 810:   | 706:   | 594:   | 476:   | 433:   | 317:   | 192:   | 67:    | -57:   | -178:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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=   | -1075: | -1012: | -936:  | -848:  | -750:  | -642:  | -528:  | -408:  | -244:  | -210:  | -86:   | 40:    |
| x=   | -294:  | -403:  | -503:  | -593:  | -671:  | -736:  | -787:  | -823:  | -861:  | -868:  | -885:  | -886:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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: |

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

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001750 доли ПДКмр |  
| 0.0008750 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |          |              |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | С        | С      | b=C/M        |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 0.005523 | 0.0001435    | 82.00    | 82.00  | 0.025980690  |
| 2                                                            | 6003 | П1   | 0.001205 | 0.0000315    | 18.00    | 100.00 | 0.026136417  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |          |              |          |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001709 доли ПДКмр |  
| 0.0008544 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                                                            | 6001  | П1    | 0.005523 | 0.0001402 | 82.06    | 82.06  | 0.025386585  |
| 2                                                            | 6003  | П1    | 0.001205 | 0.0000306 | 17.94    | 100.00 | 0.025434569  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |          |           |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000260 доли ПДКмр |  
| 0.0001299 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                                                            | 6001  | П1    | 0.005523 | 0.0000213 | 82.08    | 82.08  | 0.003860628  |
| 2                                                            | 6003  | П1    | 0.001205 | 0.0000047 | 17.92    | 100.00 | 0.003864604  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |          |           |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 549:   | 565:   | 580:   | 596:   | 611:   | 626:   | 642:   | 657:   | 673:   | 688:   | 704:   | 693:   | 683:   | 673:   | 663:   |
| x=   | -250:  | -207:  | -165:  | -122:  | -80:   | -37:   | 5:     | 48:    | 90:    | 133:   | 175:   | 217:   | 259:   | 300:   | 342:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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=   | 653:   | 642:   | 617:   | 592:   | 567:   | 541:   | 498:   | 455:   | 411:   | 368:   | 324:   | 281:   | 238:   | 194:   | 151:   |
| x=   | 384:   | 425:   | 465:   | 505:   | 545:   | 585:   | 603:   | 621:   | 640:   | 658:   | 676:   | 694:   | 713:   | 731:   | 749:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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= 102: 53: 4: -46: -95: -144: -193: -242: -291: -340: -389: -438: -487: -530: -574:
-----
x= 745: 740: 735: 731: 726: 721: 716: 712: 707: 702: 698: 693: 688: 669: 650:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -617: -660: -691: -722: -754: -785: -805: -825: -846: -866: -886: -906: -927: -947: -931:

x= 630: 611: 583: 555: 527: 500: 459: 418: 377: 336: 295: 254: 214: 173: 132:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= -915: -899: -883: -867: -841: -815: -789: -764: -726: -688: -650: -612: -574: -536: -498:
-----
x= 91: 50: 9: -32: -70: -108: -146: -183: -206: -228: -250: -273: -295: -317: -339:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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: 0.002:
~~~~~

y= -461: -413: -365: -318: -270: -222: -175: -127: -80: -32: 16: 63: 111: 159: 206:

x= -362: -366: -371: -375: -380: -384: -389: -393: -398: -402: -407: -411: -416: -420: -406:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 253: 301: 348: 395: 433: 471: 509: 547:
-----
x= -391: -377: -363: -348: -324: -299: -275: -251:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003541 доли ПДКмр |  
| 0.0017704 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	П1	0.005523	0.0002901	81.94	81.94	0.052525267	
2	6003	П1	0.001205	0.0000640	18.06	100.00	0.053077791	
-----								
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)								

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0410 - Метан (727*)  
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
Выброс														
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6001	П1*	2.0				15.0	152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
1.159753														

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	
Площадь, м2			
Ист.	ИЗ	(X1,Y1),... (Xn,Yn), м	
или длина, м			

| 6001 | П1 | Не задан

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0410 - Метан (727*)  
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----	[м]		
1	6001	1.159753	П1*	0.994136	0.50	10.6			
~~~~~									
Суммарный Мq= 1.159753 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.994136 долей ПДК									
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0410 - Метан (727*)  
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0410 - Метан (727*)  
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156  
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630  
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 7.0(Umр) 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются		
~~~~~		

y= 3306 : Y-строка 1 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)									
-----									
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:									
-----									
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:									
Сс : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:									
~~~~~									
y= 2676 : Y-строка 2 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)									
-----									
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:									
-----									
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:									

Cс : 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.037: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.043: 0.051: 0.054: 0.050: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020:

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.022: 0.027: 0.034: 0.045: 0.062: 0.083: 0.094: 0.082: 0.061: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022:

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.024: 0.029: 0.039: 0.057: 0.093: 0.145: 0.182: 0.141: 0.090: 0.056: 0.039: 0.029: 0.023:

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.024: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.024: 0.031: 0.042: 0.066: 0.120: 0.249: 1.213: 0.232: 0.116: 0.064: 0.041: 0.030: 0.024:

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.024: 0.031: 0.042: 0.065: 0.116: 0.224: 0.777: 0.216: 0.112: 0.063: 0.041: 0.030: 0.024:

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.023: 0.029: 0.038: 0.055: 0.086: 0.130: 0.156: 0.128: 0.083: 0.053: 0.038: 0.029: 0.023:

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.022: 0.026: 0.033: 0.043: 0.057: 0.074: 0.083: 0.073: 0.057: 0.042: 0.033: 0.026: 0.022:

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.047: 0.049: 0.047: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020:

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.035: 0.033: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0242502 доли ПДКмр |  
| 1.2125101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
И-ст.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	6001	П1	1.1597	0.0242502	100.00	100.00	0.020909853		
В сумме = 0.0242502 100.00									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	171 м;	Y=	156
Длина и ширина	: L=	7560 м;	B=	6300 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	1
2-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	2
3-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	3
4-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	4
5-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	5
6-С	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.024	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	С- 6
7-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.016	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	7
8-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	8
9-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	9
10-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	10
11-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0242502 долей ПДКмр  
= 1.2125101 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м

При опасном направлении ветра : 185 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

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 7.0(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|

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:

x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.023: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004602 доли ПДКмр
		0.0230123 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.			M (Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	1.1597	0.0004602	100.00	100.00	0.000396850
В сумме =				0.0004602	100.00		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

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

y=	40:	164:	286:	403:	514:	616:	708:	789:	857:	911:	951:	975:	980:	985:	988:
x=	-886:	-871:	-841:	-795:	-736:	-662:	-577:	-481:	-375:	-262:	-143:	-20:	19:	68:	193:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.147:	0.146:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:
y=	975:	946:	902:	844:	772:	688:	593:	488:	376:	257:	102:	55:	-69:	-195:	-320:
x=	318:	440:	558:	669:	772:	866:	948:	1017:	1073:	1114:	1157:	1169:	1189:	1194:	1182:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.146:	0.147:	0.148:	0.149:	0.151:	0.151:	0.150:	0.149:	0.147:	0.147:
y=	-442:	-561:	-673:	-777:	-871:	-955:	-1026:	-1083:	-1126:	-1139:	-1165:	-1178:	-1176:	-1157:	-1124:
x=	1155:	1113:	1056:	986:	903:	810:	706:	594:	476:	433:	317:	192:	67:	-57:	-178:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.146:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:
y=	-1075:	-1012:	-936:	-848:	-750:	-642:	-528:	-408:	-244:	-210:	-86:	40:			
x=	-294:	-403:	-503:	-593:	-671:	-736:	-787:	-823:	-861:	-868:	-885:	-886:			
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:			
Cc :	0.144:	0.145:	0.145:	0.146:	0.147:	0.148:	0.149:	0.151:	0.151:	0.150:	0.149:	0.147:			

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

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0030131 доли ПДКмр
		0.1506559 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.			M (Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	1.1597	0.0030131	100.00	100.00	0.002598075

| В сумме = 0.0030131 100.00 |  
~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029442 доли ПДКмр |  
| 0.1472108 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	1.1597	0.0029442	100.00	100.00	0.002538664
-----							
В сумме =				0.0029442	100.00		
-----							

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004477 доли ПДКмр |  
| 0.0223869 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |           |           |        |              |
|-------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----     | -----     | -----  | -----        |
| 1                 | 6001  | П1    | 1.1597 | 0.0004477 | 100.00    | 100.00 | 0.000386064  |
| -----             |       |       |        |           |           |        |              |
| В сумме =         |       |       |        | 0.0004477 | 100.00    |        |              |
| -----             |       |       |        |           |           |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

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

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 549:   | 565:   | 580:   | 596:   | 611:   | 626:   | 642:   | 657:   | 673:   | 688:   | 704:   | 693:   | 683:   | 673:   | 663:   |
| x=    | -250:  | -207:  | -165:  | -122:  | -80:   | -37:   | 5:     | 48:    | 90:    | 133:   | 175:   | 217:   | 259:   | 300:   | 342:   |
| Qc :  | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc :  | 0.221: | 0.227: | 0.231: | 0.234: | 0.235: | 0.233: | 0.230: | 0.225: | 0.218: | 0.211: | 0.204: | 0.206: | 0.208: | 0.208: | 0.208: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 653:   | 642:   | 617:   | 592:   | 567:   | 541:   | 498:   | 455:   | 411:   | 368:   | 324:   | 281:   | 238:   | 194:   | 151:   |
| x=    | 384:   | 425:   | 465:   | 505:   | 545:   | 585:   | 603:   | 621:   | 640:   | 658:   | 676:   | 694:   | 713:   | 731:   | 749:   |
| 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 :  | 0.208: | 0.206: | 0.208: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.217: | 0.224: | 0.231: | 0.237: | 0.243: | 0.247: | 0.250: | 0.251: | 0.252: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= 102: 53: 4: -46: -95: -144: -193: -242: -291: -340: -389: -438: -487: -530: -574:

x= 745: 740: 735: 731: 726: 721: 716: 712: 707: 702: 698: 693: 688: 669: 650:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.261: 0.270: 0.278: 0.284: 0.289: 0.291: 0.291: 0.292: 0.292: 0.287: 0.281: 0.272: 0.260: 0.257: 0.251:
~~~~~

```

```

y= -617: -660: -691: -722: -754: -785: -805: -825: -846: -866: -886: -906: -927: -947: -931:
-----
x= 630: 611: 583: 555: 527: 500: 459: 418: 377: 336: 295: 254: 214: 173: 132:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.244: 0.235: 0.233: 0.229: 0.224: 0.217: 0.217: 0.217: 0.214: 0.209: 0.204: 0.199: 0.195: 0.190: 0.194:
~~~~~

```

```

y= -915: -899: -883: -867: -841: -815: -789: -764: -726: -688: -650: -612: -574: -536: -498:

x= 91: 50: 9: -32: -70: -108: -146: -183: -206: -228: -250: -273: -295: -317: -339:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.197: 0.200: 0.203: 0.205: 0.209: 0.213: 0.216: 0.218: 0.225: 0.233: 0.239: 0.246: 0.251: 0.255: 0.258:
~~~~~

```

```

y= -461: -413: -365: -318: -270: -222: -175: -127: -80: -32: 16: 63: 111: 159: 206:
-----
x= -362: -366: -371: -375: -380: -384: -389: -393: -398: -402: -407: -411: -416: -420: -406:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.260: 0.271: 0.280: 0.289: 0.296: 0.301: 0.304: 0.305: 0.303: 0.299: 0.294: 0.288: 0.280: 0.270: 0.271:
~~~~~

```

```

y= 253: 301: 348: 395: 433: 471: 509: 547:

x= -391: -377: -363: -348: -324: -299: -275: -251:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.268: 0.263: 0.255: 0.245: 0.242: 0.237: 0.229: 0.222:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060920 доли ПДКмр |  
| 0.3045980 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 1.1597 | 0.0060920 | 100.00 | 100.00 | 0.005252822 |
| В сумме = | | | 0.0060920 | 100.00 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
|--------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|--------|-------|------|------|------|
| Выброс | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6001 | П1* | 2.0 | | | | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код | Тип | Координаты вершин |
|--------------|--------------|-------------------|
| Площадь, м2 | Ист. | ИЗ |
| или длина, м | или длина, м | |

| 6001 | П1 | Не задан

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-----------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | --[м]---- | | | |
| 1 | 6001 | 0.009490 | П1* | 2.033779 | 0.50 | 10.6 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.009490 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 2.033779 долей ПДК | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630
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 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | | |
|---|--|-------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | | |
| ~~~~~ | | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | | |
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются | | |
| ~~~~~ | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180) | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: | | | | | | | | | |
| 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= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180) | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: | | | | | | | | | |

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

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

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.050: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.032: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
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: 0.000:

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

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

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496105 доли ПДКмр |
| | 0.0099221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|-----|----------|--------------|-----------|--------|--------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| И-ст. | | | М- (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.009490 | 0.0496105 | 100.00 | 100.00 | 5.2274551 | | |
| В сумме = 0.0496105 100.00 | | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 171 м; Y= 156 |
| Длина и ширина | : L= 7560 м; B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5 |
| 6-с | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.050 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.032 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.001 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0496105 долей ПДКмр
= 0.0099221 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м
При опасном направлении ветра : 185 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2748: | 3281: | 3285: | 2701: | 2995: | 3288: |
| x= | 2866: | 2866: | 3357: | 3430: | 3639: | 3847: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0009416 доли ПДКмр |
| | | 0.0001883 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист. | | | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.009490 | 0.0009416 | 100.00 | 100.00 | 0.099212289 |
| В сумме = | | | | 0.0009416 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 40: | 164: | 286: | 403: | 514: | 616: | 708: | 789: | 857: | 911: | 951: | 975: | 980: | 985: | 988: |
| x= | -886: | -871: | -841: | -795: | -736: | -662: | -577: | -481: | -375: | -262: | -143: | -20: | 19: | 68: | 193: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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= | 975: | 946: | 902: | 844: | 772: | 688: | 593: | 488: | 376: | 257: | 102: | 55: | -69: | -195: | -320: |
| x= | 318: | 440: | 558: | 669: | 772: | 866: | 948: | 1017: | 1073: | 1114: | 1157: | 1169: | 1189: | 1194: | 1182: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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= | -442: | -561: | -673: | -777: | -871: | -955: | -1026: | -1083: | -1126: | -1139: | -1165: | -1178: | -1176: | -1157: | -1124: |
| x= | 1155: | 1113: | 1056: | 986: | 903: | 810: | 706: | 594: | 476: | 433: | 317: | 192: | 67: | -57: | -178: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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= | -1075: | -1012: | -936: | -848: | -750: | -642: | -528: | -408: | -244: | -210: | -86: | 40: | | | |
| x= | -294: | -403: | -503: | -593: | -671: | -736: | -787: | -823: | -861: | -868: | -885: | -886: | | | |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | | | |
| 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: | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0061642 доли ПДКмр |
| | | 0.0012328 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист. | | | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.009490 | 0.0061642 | 100.00 | 100.00 | 0.649517417 |

| В сумме = 0.0061642 100.00 |
~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060232 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0012046 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |     |          |             |          |        |              |
|----------------------------|------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                       |      |     | М(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                          | 6001 | П1  | 0.009490 | 0.0060232   | 100.00   | 100.00 | 0.634664893  |
| В сумме = 0.0060232 100.00 |      |     |          |             |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009160 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0001832 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |     |          |             |          |        |              |
|----------------------------|------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                       |      |     | М(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                          | 6001 | П1  | 0.009490 | 0.0009160   | 100.00   | 100.00 | 0.096515723  |
| В сумме = 0.0009160 100.00 |      |     |          |             |          |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 549:   | 565:   | 580:   | 596:   | 611:   | 626:   | 642:   | 657:   | 673:   | 688:   | 704:   | 693:   | 683:   | 673:   | 663:   |
| x=   | -250:  | -207:  | -165:  | -122:  | -80:   | -37:   | 5:     | 48:    | 90:    | 133:   | 175:   | 217:   | 259:   | 300:   | 342:   |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y=   | 653:   | 642:   | 617:   | 592:   | 567:   | 541:   | 498:   | 455:   | 411:   | 368:   | 324:   | 281:   | 238:   | 194:   | 151:   |
| x=   | 384:   | 425:   | 465:   | 505:   | 545:   | 585:   | 603:   | 621:   | 640:   | 658:   | 676:   | 694:   | 713:   | 731:   | 749:   |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 102:   | 53:    | 4:     | -46:   | -95:   | -144:  | -193:  | -242:  | -291:  | -340:  | -389:  | -438:  | -487:  | -530:  | -574:  |
| x=   | 745:   | 740:   | 735:   | 731:   | 726:   | 721:   | 716:   | 712:   | 707:   | 702:   | 698:   | 693:   | 688:   | 669:   | 650:   |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y=   | -617:  | -660:  | -691:  | -722:  | -754:  | -785:  | -805:  | -825:  | -846:  | -866:  | -886:  | -906:  | -927:  | -947:  | -931:  |
| x=   | 630:   | 611:   | 583:   | 555:   | 527:   | 500:   | 459:   | 418:   | 377:   | 336:   | 295:   | 254:   | 214:   | 173:   | 132:   |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y=   | -915:  | -899:  | -883:  | -867:  | -841:  | -815:  | -789:  | -764:  | -726:  | -688:  | -650:  | -612:  | -574:  | -536:  | -498:  |
| x=   | 91:    | 50:    | 9:     | -32:   | -70:   | -108:  | -146:  | -183:  | -206:  | -228:  | -250:  | -273:  | -295:  | -317:  | -339:  |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y=   | -461:  | -413:  | -365:  | -318:  | -270:  | -222:  | -175:  | -127:  | -80:   | -32:   | 16:    | 63:    | 111:   | 159:   | 206:   |
| x=   | -362:  | -366:  | -371:  | -375:  | -380:  | -384:  | -389:  | -393:  | -398:  | -402:  | -407:  | -411:  | -416:  | -420:  | -406:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y=   | 253:   | 301:   | 348:   | 395:   | 433:   | 471:   | 509:   | 547:   |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -391:  | -377:  | -363:  | -348:  | -324:  | -299:  | -275:  | -251:  |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0124628 доли ПДКмр  
0.0024926 мг/м3

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С [доли ПДК] | С         | С      | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1   | 0.009490  | 0.0124628    | 100.00    | 100.00 | 1.3132030     |
| В сумме = |      |      | 0.0124628 | 100.00       |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|--------|-------|------|------|------|
| Выброс    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6001      | П1*  | 2.0  |      |      |      | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0  | 1.20 | 0    |
| 0.0158466 |      |      |      |      |      |      |        |        |       |        |       |      |      |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Площадь, м2 | Ист. | ИЗ | или длина, м | Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м |
|------|-----|-------------|------|----|--------------|------------------------------------------|
| 6001 | П1  | Не задан    |      |    |              |                                          |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |                    |      |                        |           |      |         |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|------|---------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |      |                        |           |      |         |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |           |      |         |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |      |         |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Хм   |         |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---- | [м]---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.015847           | П1*  | 1.131969               | 0.50      | 10.6 |         |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |           |      |         |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.015847 г/с       |      |                        |           |      |         |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 1.131969 долей ПДК |      |                        |           |      |         |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |           |      |         |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |                    |      |                        | 0.50 м/с  |      |         |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156  
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630  
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 7.0(Умр) м/с

|                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
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: 0.000:

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.028: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.017: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.018: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
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: 0.000:

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276124 доли ПДКмр |  
| 0.0165674 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | ----- | ----- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0158 | 0.0276124 | 100.00 | 100.00 | 1.7424805 |
| | | | В сумме = | 0.0276124 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 171 м; Y= 156 |
| Длина и ширина | : L= 7560 м; B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | 1 |
| 2- | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | 2 |
| 3- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 5 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.028 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | С- 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.018 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 8 |
| 9- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 9 |
| 10- | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | 10 |
| 11- | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | 11 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0276124 долей ПДКмр
= 0.0165674 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м

При опасном направлении ветра : 185 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

```

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005241 доли ПДКмр |
| 0.0003144 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист. | М | М(мг) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0158 | 0.0005241 | 100.00 | 100.00 | 0.033070691 |
| В сумме = | | | | 0.0005241 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 40: | 164: | 286: | 403: | 514: | 616: | 708: | 789: | 857: | 911: | 951: | 975: | 980: | 985: | 988: |
| x= | -886: | -871: | -841: | -795: | -736: | -662: | -577: | -481: | -375: | -262: | -143: | -20: | 19: | 68: | 193: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 975: | 946: | 902: | 844: | 772: | 688: | 593: | 488: | 376: | 257: | 102: | 55: | -69: | -195: | -320: |
| x= | 318: | 440: | 558: | 669: | 772: | 866: | 948: | 1017: | 1073: | 1114: | 1157: | 1169: | 1189: | 1194: | 1182: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | -442: | -561: | -673: | -777: | -871: | -955: | -1026: | -1083: | -1126: | -1139: | -1165: | -1178: | -1176: | -1157: | -1124: |
| x= | 1155: | 1113: | 1056: | 986: | 903: | 810: | 706: | 594: | 476: | 433: | 317: | 192: | 67: | -57: | -178: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | -1075: | -1012: | -936: | -848: | -750: | -642: | -528: | -408: | -244: | -210: | -86: | 40: | | | |
| x= | -294: | -403: | -503: | -593: | -671: | -736: | -787: | -823: | -861: | -868: | -885: | -886: | | | |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | | | |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | | | |

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

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034309 доли ПДКмр |
| 0.0020585 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист. | М | М(мг) | С[доли ПДК] | б=C/M | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0158 | 0.0034309 | 100.00 | 100.00 | 0.216505304 |

| В сумме = 0.0034309 100.00 |
~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033524 доли ПДКмр |  
| 0.0020115 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0158 | 0.0033524 | 100.00 | 100.00 | 0.211554483 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0033524 | 100.00 | | |
| ----- | | | | | | | |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005098 доли ПДКмр |
| 0.0003059 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	Ист.	-----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М
1	6001	П1	0.0158	0.0005098	100.00	100.00	0.032171838
-----							
В сумме =				0.0005098	100.00		
-----							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:08

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

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

y=	549:	565:	580:	596:	611:	626:	642:	657:	673:	688:	704:	693:	683:	673:	663:
x=	-250:	-207:	-165:	-122:	-80:	-37:	5:	48:	90:	133:	175:	217:	259:	300:	342:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
~~~~~															
y=	653:	642:	617:	592:	567:	541:	498:	455:	411:	368:	324:	281:	238:	194:	151:
x=	384:	425:	465:	505:	545:	585:	603:	621:	640:	658:	676:	694:	713:	731:	749:
Qc :	0.005:	0.005:	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:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
~~~~~															

y=	102:	53:	4:	-46:	-95:	-144:	-193:	-242:	-291:	-340:	-389:	-438:	-487:	-530:	-574:
x=	745:	740:	735:	731:	726:	721:	716:	712:	707:	702:	698:	693:	688:	669:	650:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
y=	-617:	-660:	-691:	-722:	-754:	-785:	-805:	-825:	-846:	-866:	-886:	-906:	-927:	-947:	-931:
x=	630:	611:	583:	555:	527:	500:	459:	418:	377:	336:	295:	254:	214:	173:	132:
Qc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	-915:	-899:	-883:	-867:	-841:	-815:	-789:	-764:	-726:	-688:	-650:	-612:	-574:	-536:	-498:
x=	91:	50:	9:	-32:	-70:	-108:	-146:	-183:	-206:	-228:	-250:	-273:	-295:	-317:	-339:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:
y=	-461:	-413:	-365:	-318:	-270:	-222:	-175:	-127:	-80:	-32:	16:	63:	111:	159:	206:
x=	-362:	-366:	-371:	-375:	-380:	-384:	-389:	-393:	-398:	-402:	-407:	-411:	-416:	-420:	-406:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	253:	301:	348:	395:	433:	471:	509:	547:							
x=	-391:	-377:	-363:	-348:	-324:	-299:	-275:	-251:							
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:							
Cc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:							

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0069366 доли ПДКмр  
0.0041620 мг/м3

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.0158	0.0069366	100.00	100.00	0.437733322
В сумме =			0.0069366	100.00			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
Выброс	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6001	П1*	2.0				15.0	152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
0.0020818														

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Площадь, м2	Ист.	ИЗ	или длина, м	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м
6001	П1	Не задан				

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	6001	0.002082	П1*	4.461363	0.50	10.6			
~~~~~									
Суммарный Мq= 0.002082 г/с									
Сумма См по всем источникам = 4.461363 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156  
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630  
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 7.0(Umр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются													
~~~~~													
y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)													
-----													
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:													
-----													
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:													
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													
~~~~~													
y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)													

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:													

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:													

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2046 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1416 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 786 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.016: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 156 : Y-строка 6 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.109: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 :

y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.070: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 58 : 358 : 300 : 286 : 281 : 278 : 277 : 276 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.41 : 1.56 : 0.72 : 0.71 : 7.00 : 0.72 : 0.80 : 1.61 : 2.47 : 3.33 : 4.19 :

y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1088271 доли ПДКмр |
| 0.0021765 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

```

|----|Ист.-|---|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 | 6001 | П1 | 0.002082 | 0.1088271 | 100.00 | 100.00 | 52.2744827 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     В сумме = 0.1088271 100.00
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |
| Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | - 1
2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | - 2
3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | - 3
4-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 | - 4
5-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.013 0.016 0.013 0.008 0.005 0.003 0.003 0.002 | - 5
6-С 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.022 0.109 0.021 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 | - 6
7-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.020 ^ 0.070 0.019 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 | - 7
8-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.012 0.014 0.012 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 | - 8
9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 | - 9
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 | -10
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 | -11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1088271 долей ПДКмр
= 0.0021765 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м

При опасном направлении ветра : 185 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

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 7.0(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|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020654 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000413 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.35 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.002082	0.0020654	100.00	100.00	0.992121935
В сумме =				0.0020654	100.00		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~

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

y=	40:	164:	286:	403:	514:	616:	708:	789:	857:	911:	951:	975:	980:	985:	988:
x=	-886:	-871:	-841:	-795:	-736:	-662:	-577:	-481:	-375:	-262:	-143:	-20:	19:	68:	193:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 975:   | 946:   | 902:   | 844:   | 772:   | 688:   | 593:   | 488:   | 376:   | 257:   | 102:   | 55:    | -69:   | -195:  | -320:  |
| x=   | 318:   | 440:   | 558:   | 669:   | 772:   | 866:   | 948:   | 1017:  | 1073:  | 1114:  | 1157:  | 1169:  | 1189:  | 1194:  | 1182:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y=	-442:	-561:	-673:	-777:	-871:	-955:	-1026:	-1083:	-1126:	-1139:	-1165:	-1178:	-1176:	-1157:	-1124:
x=	1155:	1113:	1056:	986:	903:	810:	706:	594:	476:	433:	317:	192:	67:	-57:	-178:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1075: | -1012: | -936:  | -848:  | -750:  | -642:  | -528:  | -408:  | -244:  | -210:  | -86:   | 40:    |
| x=   | -294:  | -403:  | -503:  | -593:  | -671:  | -736:  | -787:  | -823:  | -861:  | -868:  | -885:  | -886:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0135219 доли ПДКмр
	0.0002704 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.002082  | 0.0135219 | 100.00   | 100.00 | 6.4951682    |
|      |      |     | В сумме = | 0.0135219 | 100.00   |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0132127 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002643 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.002082  | 0.0132127 | 100.00   | 100.00 | 6.3466430    |
|      |      |     | В сумме = | 0.0132127 | 100.00   |        |              |

#### Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0020093 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000402 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|-----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.002082  | 0.0020093 | 100.00   | 100.00 | 0.965156376  |
|      |      |     | В сумме = | 0.0020093 | 100.00   |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 549:   | 565:   | 580:   | 596:   | 611:   | 626:   | 642:   | 657:   | 673:   | 688:   | 704:   | 693:   | 683:   | 673:   | 663:   |
| x=   | -250:  | -207:  | -165:  | -122:  | -80:   | -37:   | 5:     | 48:    | 90:    | 133:   | 175:   | 217:   | 259:   | 300:   | 342:   |
| Qс : | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 653:   | 642:   | 617:   | 592:   | 567:   | 541:   | 498:   | 455:   | 411:   | 368:   | 324:   | 281:   | 238:   | 194:   | 151:   |
| x=   | 384:   | 425:   | 465:   | 505:   | 545:   | 585:   | 603:   | 621:   | 640:   | 658:   | 676:   | 694:   | 713:   | 731:   | 749:   |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc | : 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 102:     | 53:    | 4:     | -46:   | -95:   | -144:  | -193:  | -242:  | -291:  | -340:  | -389:  | -438:  | -487:  | -530:  | -574:  |
| x= | 745:     | 740:   | 735:   | 731:   | 726:   | 721:   | 716:   | 712:   | 707:   | 702:   | 698:   | 693:   | 688:   | 669:   | 650:   |
| Qc | : 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -617:    | -660:  | -691:  | -722:  | -754:  | -785:  | -805:  | -825:  | -846:  | -866:  | -886:  | -906:  | -927:  | -947:  | -931:  |
| x= | 630:     | 611:   | 583:   | 555:   | 527:   | 500:   | 459:   | 418:   | 377:   | 336:   | 295:   | 254:   | 214:   | 173:   | 132:   |
| Qc | : 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -915:    | -899:  | -883:  | -867:  | -841:  | -815:  | -789:  | -764:  | -726:  | -688:  | -650:  | -612:  | -574:  | -536:  | -498:  |
| x= | 91:      | 50:    | 9:     | -32:   | -70:   | -108:  | -146:  | -183:  | -206:  | -228:  | -250:  | -273:  | -295:  | -317:  | -339:  |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -461:    | -413:  | -365:  | -318:  | -270:  | -222:  | -175:  | -127:  | -80:   | -32:   | 16:    | 63:    | 111:   | 159:   | 206:   |
| x= | -362:    | -366:  | -371:  | -375:  | -380:  | -384:  | -389:  | -393:  | -398:  | -402:  | -407:  | -411:  | -416:  | -420:  | -406:  |
| Qc | : 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.024: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 253:     | 301:   | 348:   | 395:   | 433:   | 471:   | 509:   | 547:   |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -391:    | -377:  | -363:  | -348:  | -324:  | -299:  | -275:  | -251:  |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc | : 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0273388 доли ПДКмр |  
| 0.0005468 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|----------|---------------|-----------|--------|--------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Mq)   | -C [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1         | 6001 | П1   | 0.002082 | 0.0273388     | 100.00    | 100.00 | 13.1320171   |
| В сумме = |      |      |          | 0.0273388     | 100.00    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2     | Alfa  | F    | KP   | Ди   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|--------|-------|------|------|------|
| Выброс    |      |      |      |      |      |      |        |        |       |        |       |      |      |      |
| Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6001      | П1*  | 2.0  |      |      |      | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0  | 1.20 | 0    |
| 0.0021047 |      |      |      |      |      |      |        |        |       |        |       |      |      |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин      |
|-------------|-----|------------------------|
| Площадь, м2 |     |                        |
| ист. ИЗ     |     | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м |

|или длина, м|

| 6001 | П1 | Не задан

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |      |                        |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |      |                        |           |             |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |              |      |                        |           |             |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |              |      |                        |           |             |  |
| ~ ~ ~ ~ ~                                                       |        |              |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                       |        |              |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                           | Код    | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                               | 6001   | 0.002105     | П1*  | 1.804123               | 0.50      | 10.6        |  |
| ~ ~ ~ ~ ~                                                       |        |              |      |                        |           |             |  |
| Суммарный Мq=                                                   |        | 0.002105 г/с |      |                        |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |              |      | 1.804123 долей ПДК     |           |             |  |
| -----                                                           |        |              |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |      |                        | 0.50 м/с  |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Umр) 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 Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.044: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.028: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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 v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0440084 доли ПДКмр
	0.0022004 мг/м3

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния

```

|----|Ист.-|---|---М-(Мг)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 | 6001 | П1 | 0.002105 | 0.0440084 | 100.00 | 100.00 | 20.9097881 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     В сумме = 0.0440084 100.00
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |
| Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | 1
2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | 2
3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | 3
4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | 4
5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 | 5
6-С 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.009 0.044 0.008 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 | С- 6
7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.008 ^ 0.028 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 | 7
8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 | 8
9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 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 0.001 | 11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0440084 долей ПДКмр  
= 0.0022004 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м

При опасном направлении ветра : 185 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

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 7.0(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|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008352 доли ПДКмр |
| 0.0000418 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.35 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.002105	0.0008352	100.00	100.00	0.396848649
В сумме =				0.0008352	100.00		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

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

y= 40: 164: 286: 403: 514: 616: 708: 789: 857: 911: 951: 975: 980: 985: 988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -886: -871: -841: -795: -736: -662: -577: -481: -375: -262: -143: -20: 19: 68: 193:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 975: 946: 902: 844: 772: 688: 593: 488: 376: 257: 102: 55: -69: -195: -320:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 318: 440: 558: 669: 772: 866: 948: 1017: 1073: 1114: 1157: 1169: 1189: 1194: 1182:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -442: -561: -673: -777: -871: -955: -1026: -1083: -1126: -1139: -1165: -1178: -1176: -1157: -1124:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1155: 1113: 1056: 986: 903: 810: 706: 594: 476: 433: 317: 192: 67: -57: -178:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1075: -1012: -936: -848: -750: -642: -528: -408: -244: -210: -86: 40:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -294: -403: -503: -593: -671: -736: -787: -823: -861: -868: -885: -886:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054681 доли ПДКмр |
| 0.0002734 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.002105	0.0054681	100.00	100.00	2.5980661
			В сумме =	0.0054681	100.00		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0053431 доли ПДКмр
		0.0002672 мг/м3

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.002105	0.0053431	100.00	100.00	2.5386562
			В сумме =	0.0053431	100.00		

#### Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008125 доли ПДКмр
		0.0000406 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.002105	0.0008125	100.00	100.00	0.386062384
			В сумме =	0.0008125	100.00		

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

y=	549:	565:	580:	596:	611:	626:	642:	657:	673:	688:	704:	693:	683:	673:	663:
x=	-250:	-207:	-165:	-122:	-80:	-37:	5:	48:	90:	133:	175:	217:	259:	300:	342:
Qс :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	653:	642:	617:	592:	567:	541:	498:	455:	411:	368:	324:	281:	238:	194:	151:
x=	384:	425:	465:	505:	545:	585:	603:	621:	640:	658:	676:	694:	713:	731:	749:

Qc	: 0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	102:	53:	4:	-46:	-95:	-144:	-193:	-242:	-291:	-340:	-389:	-438:	-487:	-530:	-574:
x=	745:	740:	735:	731:	726:	721:	716:	712:	707:	702:	698:	693:	688:	669:	650:
Qc	: 0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-617:	-660:	-691:	-722:	-754:	-785:	-805:	-825:	-846:	-866:	-886:	-906:	-927:	-947:	-931:
x=	630:	611:	583:	555:	527:	500:	459:	418:	377:	336:	295:	254:	214:	173:	132:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-915:	-899:	-883:	-867:	-841:	-815:	-789:	-764:	-726:	-688:	-650:	-612:	-574:	-536:	-498:
x=	91:	50:	9:	-32:	-70:	-108:	-146:	-183:	-206:	-228:	-250:	-273:	-295:	-317:	-339:
Qc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-461:	-413:	-365:	-318:	-270:	-222:	-175:	-127:	-80:	-32:	16:	63:	111:	159:	206:
x=	-362:	-366:	-371:	-375:	-380:	-384:	-389:	-393:	-398:	-402:	-407:	-411:	-416:	-420:	-406:
Qc	: 0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
y=	253:	301:	348:	395:	433:	471:	509:	547:							
x=	-391:	-377:	-363:	-348:	-324:	-299:	-275:	-251:							
Qc	: 0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:							
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110555 доли ПДКмр |  
| 0.0005528 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.002105	0.0110555	100.00	100.00	5.2528048
В сумме =				0.0110555	100.00		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
Выброс														
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6003	П1*	1.8				15.0	154.88	-100.21	26.94	154.50	12.70	1.0	1.20	0
0.0002904														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
Площадь, м2		
ист. ИЗ		(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м

|или длина, м|

| 6003 | П1 | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95)  
4162.6|

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
-----							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-----							
-п/п- -Ист.- ----- ----- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---							
1	6003	0.000290	П1*	0.010372	0.50	10.6	
-----							
Суммарный Мс= 0.000290 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.010372 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6002	П1*	2.0				15.0	155.09	-98.83	27.97	153.55	13.30	3.0	1.20	0
0.0305760														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин
Площадь, м2		
ист.   ИЗ		(X1,Y1), ... (Xn,Yn), м
или длина, м		
6002   П1		(125.17,-26.51), (149.88,-21.56), (187.09,-161.76), (155.33,-172.19)
4294.9		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным														
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,														
расположенного в центре симметрии, с суммарным М														
Источники Их расчетные параметры														
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm								

## 5. Управляющие параметры расчета

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

x = -3609 :	-2979:	-2349:	-1719:	-1089:	-459:	171:	801:	1431:	2061:	2691:	3321:	3951:	
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
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:	0.000:

y= 786 : Y-строка 5 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 156 : Y-строка 6 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.102: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.031: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.040: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
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: 0.000:  
~~~~~

y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1023070 доли ПДКмр |
| 0.0306921 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mq)	С [доли ПДК]	С	С	С	С	С
1	6002	П1	0.0306	0.1023070	100.00	100.00	3.3459902		
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)									

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 м  
Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 1
2-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 2
3-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 3
4-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.012	0.102	0.011	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.010	0.040	0.010	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	- 8
9-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	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	.	.	-11
	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1023070 долей ПДКмр  
= 0.0306921 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

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

y=	2748:	3281:	3285:	2701:	2995:	3288:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	2866:	2866:	3357:	3430:	3639:	3847:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004961 доли ПДКмр
		0.0001488 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6002	П1	0.0306	0.0004961	100.00	100.00	0.016223703
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

y=	40:	164:	286:	403:	514:	616:	708:	789:	857:	911:	951:	975:	980:	985:	988:
x=	-886:	-871:	-841:	-795:	-736:	-662:	-577:	-481:	-375:	-262:	-143:	-20:	19:	68:	193:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
~~~~~															
y=	975:	946:	902:	844:	772:	688:	593:	488:	376:	257:	102:	55:	-69:	-195:	-320:
x=	318:	440:	558:	669:	772:	866:	948:	1017:	1073:	1114:	1157:	1169:	1189:	1194:	1182:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
~~~~~															
y=	-442:	-561:	-673:	-777:	-871:	-955:	-1026:	-1083:	-1126:	-1139:	-1165:	-1178:	-1176:	-1157:	-1124:
x=	1155:	1113:	1056:	986:	903:	810:	706:	594:	476:	433:	317:	192:	67:	-57:	-178:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
~~~~~															
y=	-1075:	-1012:	-936:	-848:	-750:	-642:	-528:	-408:	-244:	-210:	-86:	40:			
x=	-294:	-403:	-503:	-593:	-671:	-736:	-787:	-823:	-861:	-868:	-885:	-886:			
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:			
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:			

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

Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058749 доли ПДКмр |
| 0.0017625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6002	П1	0.0306	0.0058749	100.00	100.00	0.192139432
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057433 доли ПДКмр |
| 0.0017230 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |              |           |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6002 | П1   | 0.0306 | 0.0057433    | 100.00    | 100.00 | 0.187836334   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |              |           |        |               |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004714 доли ПДКмр |  
| 0.0001414 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6002	П1	0.0306	0.0004714	100.00	100.00	0.015416881
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фол- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уол- опасная скорость ветра [м/с] |
~~~~~

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

y=	549:	565:	580:	596:	611:	626:	642:	657:	673:	688:	704:	693:	683:	673:	663:
x=	-250:	-207:	-165:	-122:	-80:	-37:	5:	48:	90:	133:	175:	217:	259:	300:	342:
Qc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	653:	642:	617:	592:	567:	541:	498:	455:	411:	368:	324:	281:	238:	194:	151:
x=	384:	425:	465:	505:	545:	585:	603:	621:	640:	658:	676:	694:	713:	731:	749:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	102:	53:	4:	-46:	-95:	-144:	-193:	-242:	-291:	-340:	-389:	-438:	-487:	-530:	-574:
x=	745:	740:	735:	731:	726:	721:	716:	712:	707:	702:	698:	693:	688:	669:	650:
Qc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -617: -660: -691: -722: -754: -785: -805: -825: -846: -866: -886: -906: -927: -947: -931:
x= 630: 611: 583: 555: 527: 500: 459: 418: 377: 336: 295: 254: 214: 173: 132:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -915: -899: -883: -867: -841: -815: -789: -764: -726: -688: -650: -612: -574: -536: -498:
x= 91: 50: 9: -32: -70: -108: -146: -183: -206: -228: -250: -273: -295: -317: -339:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -461: -413: -365: -318: -270: -222: -175: -127: -80: -32: 16: 63: 111: 159: 206:
x= -362: -366: -371: -375: -380: -384: -389: -393: -398: -402: -407: -411: -416: -420: -406:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 253: 301: 348: 395: 433: 471: 509: 547:
x= -391: -377: -363: -348: -324: -299: -275: -251:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147362 доли ПДКмр |
| 0.0044209 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6002	П1	0.0306	0.0147362	100.00	100.00	0.481952637
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 0303-----														
6001	П1*	2.0				15.0	152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
0.0116811														
----- Примесь 0333-----														
6001	П1*	2.0				15.0	152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
0.0005692														

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Площадь, м2	ист.	ИЗ	или длина, м	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м
-----	-----	-------------	------	----	--------------	---

6001 | П1 | Не задан
6001 | П1 | Не задан

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	6001	0.129557	П1*	5.552800	0.50	10.6
~~~~~						
Суммарный $M_q =$		0.129557 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма C_m по всем источникам =				5.552800 долей ПДК		
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U_{mp}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 171$ ,  $Y = 156$   
размеры: длина (по  $X$ ) = 7560, ширина (по  $Y$ ) = 6300, шаг сетки = 630  
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 7.0( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка обозначений		
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]		
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]		
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию		
~~~~~		
-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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются		
~~~~~		

y= 3306 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 171.0$ ; напр.ветра=180)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
y= 2676 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.004$ долей ПДК ($x = 171.0$; напр.ветра=180)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.020: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.135 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.028: 0.135: 0.026: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.025: 0.087: 0.024: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 58 : 358 : 300 : 286 : 281 : 278 : 277 : 276 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.41 : 1.56 : 0.72 : 0.71 : 7.00 : 0.72 : 0.80 : 1.61 : 2.47 : 3.33 : 4.19 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 26 расчетных точках из 143.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1354508 доли ПДКмр|
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 6001 | П1 | 0.1296 | 0.1354508 | 100.00 | 100.00 | 1.0454922 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|

```

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |  
| Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2- 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 3- 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 4- 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 5- 0.003 0.003 0.004 0.006 0.010 0.016 0.020 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.003 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.016 | 0.020 | 0.016 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 6-С 0.003 0.003 0.005 0.007 0.013 0.028 0.135 0.026 0.013 0.007 0.005 0.003 0.003 С | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.028 | 0.135 | 0.026 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 7- 0.003 0.003 0.005 0.007 0.013 0.025 0.087 0.024 0.013 0.007 0.005 0.003 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.025 | 0.087 | 0.024 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 8- 0.003 0.003 0.004 0.006 0.010 0.015 0.017 0.014 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.017 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 9- 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 10- 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11- 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1354508

Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м

При опасном направлении ветра : 185 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

| | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2748: | 3281: | 3285: | 2701: | 2995: | 3288: |
| x= | 2866: | 2866: | 3357: | 3430: | 3639: | 3847: |
| Qс : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 6 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025707 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.1296	0.0025707	100.00	100.00	0.019842483
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фол- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатаются |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~

y= 40: 164: 286: 403: 514: 616: 708: 789: 857: 911: 951: 975: 980: 985: 988:  
-----  
x= -886: -871: -841: -795: -736: -662: -577: -481: -375: -262: -143: -20: 19: 68: 193:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
~~~~~

y= 975: 946: 902: 844: 772: 688: 593: 488: 376: 257: 102: 55: -69: -195: -320:

x= 318: 440: 558: 669: 772: 866: 948: 1017: 1073: 1114: 1157: 1169: 1189: 1194: 1182:

Qc : 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: 0.016:
~~~~~

y= -442: -561: -673: -777: -871: -955: -1026: -1083: -1126: -1139: -1165: -1178: -1176: -1157: -1124:  
-----  
x= 1155: 1113: 1056: 986: 903: 810: 706: 594: 476: 433: 317: 192: 67: -57: -178:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
~~~~~

y= -1075: -1012: -936: -848: -750: -642: -528: -408: -244: -210: -86: 40:

x= -294: -403: -503: -593: -671: -736: -787: -823: -861: -868: -885: -886:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6001  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 57 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168299 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

```

|----|Ист.-|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 | 6001 | П1 | 0.1296 | 0.0168299 | 100.00 | 100.00 | 0.129903644 |
|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|

```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164451 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.1296 | 0.0164451 | 100.00 | 100.00 | 0.126933128 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6001 = 0.0 %

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025009 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.1296 | 0.0025009 | 100.00 | 100.00 | 0.019303167 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6001 = 0.0 %

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6001

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 2 расчетных точках из 2.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

~ При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 549: | 565: | 580: | 596: | 611: | 626: | 642: | 657: | 673: | 688: | 704: | 693: | 683: | 673: | 663: |
| x= | -250: | -207: | -165: | -122: | -80: | -37: | 5: | 48: | 90: | 133: | 175: | 217: | 259: | 300: | 342: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |

```

y=   653:   642:   617:   592:   567:   541:   498:   455:   411:   368:   324:   281:   238:   194:   151:
-----
x=   384:   425:   465:   505:   545:   585:   603:   621:   640:   658:   676:   694:   713:   731:   749:
-----
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~

```

```

y=   102:    53:     4:   -46:   -95:  -144:  -193:  -242:  -291:  -340:  -389:  -438:  -487:  -530:  -574:
-----
x=   745:   740:   735:   731:   726:   721:   716:   712:   707:   702:   698:   693:   688:   669:   650:
-----
Qc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:
~~~~~

```

```

y=  -617:  -660:  -691:  -722:  -754:  -785:  -805:  -825:  -846:  -866:  -886:  -906:  -927:  -947:  -931:
-----
x=   630:   611:   583:   555:   527:   500:   459:   418:   377:   336:   295:   254:   214:   173:   132:
-----
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022:
~~~~~

```

```

y=  -915:  -899:  -883:  -867:  -841:  -815:  -789:  -764:  -726:  -688:  -650:  -612:  -574:  -536:  -498:
-----
x=    91:    50:     9:   -32:   -70:  -108:  -146:  -183:  -206:  -228:  -250:  -273:  -295:  -317:  -339:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:
~~~~~

```

```

y=  -461:  -413:  -365:  -318:  -270:  -222:  -175:  -127:   -80:   -32:    16:    63:   111:   159:   206:
-----
x=  -362:  -366:  -371:  -375:  -380:  -384:  -389:  -393:  -398:  -402:  -407:  -411:  -416:  -420:  -406:
-----
Qc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:
~~~~~

```

```

y=   253:   301:   348:   395:   433:   471:   509:   547:
-----
x=  -391:  -377:  -363:  -348:  -324:  -299:  -275:  -251:
-----
Qc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 98 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340270 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-	-	b=C/M
1	6001	П1	0.1296	0.0340270	100.00	100.00	0.262640923
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди
Выброс														
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Примесь 0303														
6001	П1*	2.0			15.0		152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
0.0116811														
Примесь 0333														
6001	П1*	2.0			15.0		152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0
0.0005692														
Примесь 1325														
6001	П1*	2.0			15.0		152.43	-95.48	39.81	172.27	14.50	1.0	1.20	0

0.0021047

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

-----				Координаты вершин	
Код	Тип	Площадь, м2	ист. / ИЗ	(X1,Y1),... (Xn,Yn), м	
-----				или длина, м	
-----				-----	
6001	П1	Не задан			
6001	П1	Не задан			
6001	П1	Не задан			
-----				-----	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выбросов является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-
1	6001	0.171651	П1*	7.356924	0.50	10.6
~~~~~						
Суммарный $M_q$ =		0.171651 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		7.356924 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
~~~~~
| -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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.022: 0.027: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.179 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.018: 0.037: 0.179: 0.034: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.033: 0.115: 0.032: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 58 : 358 : 300 : 286 : 281 : 278 : 277 : 276 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.41 : 1.56 : 0.72 : 0.71 : 7.00 : 0.72 : 0.80 : 1.61 : 2.47 : 3.33 : 4.19 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.019: 0.023: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 3-компонентной группе суммации 6002  
НЕ выполнено (вклад H2S < 70%) в 26 расчетных точках из 143.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МРК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1794593 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
-----Ист.-----	-----	-----	M (Mq)	C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	-----
1	6001	П1	0.1717	0.1794593	100.00	100.00	1.0454892	
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)								

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра		: X= 171 м; Y= 156							
Длина и ширина		: L= 7560 м; B= 6300 м							
Шаг сетки (dX=dY)		: D= 630 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 2
3-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 3
4-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	- 4
5-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.014	0.022	0.027	0.021	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	- 5
6-С	0.004	0.005	0.006	0.010	0.018	0.037	0.179	0.034	0.017	0.009	0.006	0.004	0.004	С- 6
7-	0.004	0.005	0.006	0.010	0.017	0.033	0.115	0.032	0.017	0.009	0.006	0.004	0.004	- 7
8-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.019	0.023	0.019	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	- 8
9-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.012	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-10
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1794593  
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(Умр) м/с

```

 Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
~~~~~
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~
```

```

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 3-компонентной группе суммации 6002  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 70%) во всех 6 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МКР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034060 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.35 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1717 | 0.0034060 | 100.00 | 100.00 | 0.019842425 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 7.0(Умр) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
~~~~~
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~
```

```

y= 40: 164: 286: 403: 514: 616: 708: 789: 857: 911: 951: 975: 980: 985: 988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -886: -871: -841: -795: -736: -662: -577: -481: -375: -262: -143: -20: 19: 68: 193:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~
```

```

y= 975: 946: 902: 844: 772: 688: 593: 488: 376: 257: 102: 55: -69: -195: -320:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 318: 440: 558: 669: 772: 866: 948: 1017: 1073: 1114: 1157: 1169: 1189: 1194: 1182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~
```

```

y= -442: -561: -673: -777: -871: -955: -1026: -1083: -1126: -1139: -1165: -1178: -1176: -1157: -1124:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1155: 1113: 1056: 986: 903: 810: 706: 594: 476: 433: 317: 192: 67: -57: -178:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~
```

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 98
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 7.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 549: | 565: | 580: | 596: | 611: | 626: | 642: | 657: | 673: | 688: | 704: | 693: | 683: | 673: | 663: |
| x= | -250: | -207: | -165: | -122: | -80: | -37: | 5: | 48: | 90: | 133: | 175: | 217: | 259: | 300: | 342: |
| Qc : | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 653: | 642: | 617: | 592: | 567: | 541: | 498: | 455: | 411: | 368: | 324: | 281: | 238: | 194: | 151: |
| x= | 384: | 425: | 465: | 505: | 545: | 585: | 603: | 621: | 640: | 658: | 676: | 694: | 713: | 731: | 749: |
| Qc : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 102: | 53: | 4: | -46: | -95: | -144: | -193: | -242: | -291: | -340: | -389: | -438: | -487: | -530: | -574: |
| x= | 745: | 740: | 735: | 731: | 726: | 721: | 716: | 712: | 707: | 702: | 698: | 693: | 688: | 669: | 650: |
| Qc : | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -617: | -660: | -691: | -722: | -754: | -785: | -805: | -825: | -846: | -866: | -886: | -906: | -927: | -947: | -931: |
| x= | 630: | 611: | 583: | 555: | 527: | 500: | 459: | 418: | 377: | 336: | 295: | 254: | 214: | 173: | 132: |
| Qc : | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.029: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -915: | -899: | -883: | -867: | -841: | -815: | -789: | -764: | -726: | -688: | -650: | -612: | -574: | -536: | -498: |
| x= | 91: | 50: | 9: | -32: | -70: | -108: | -146: | -183: | -206: | -228: | -250: | -273: | -295: | -317: | -339: |
| Qc : | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -461: | -413: | -365: | -318: | -270: | -222: | -175: | -127: | -80: | -32: | 16: | 63: | 111: | 159: | 206: |
| x= | -362: | -366: | -371: | -375: | -380: | -384: | -389: | -393: | -398: | -402: | -407: | -411: | -416: | -420: | -406: |
| Qc : | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.040: |

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 253: | 301: | 348: | 395: | 433: | 471: | 509: | 547: |
| x= | -391: | -377: | -363: | -348: | -324: | -299: | -275: | -251: |
| Qc : | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.033: |

Условие на доминирование H2S (0333)
в 3-компонентной группе суммации 6002
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 70%) во всех 98 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0450824 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |        |             |           |        |               |       |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------------|-----------|--------|---------------|-------|-------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |       |
| -----                                                        | ----- | ----- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         | ----- | ----- |
| 1                                                            | 6001  | П1    | 0.1717 | 0.0450824   | 100.00    | 100.00 | 0.262640178   |       |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |        |             |           |        |               |       |       |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди |
|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|-------|--------|-------|-----|------|----|
| Выброс                                                               |     |     |   |    |    |      |        |        |       |        |       |     |      |    |
| ~Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |      |        |        |       |        |       |     |      |    |
| ----- Примесь 0303-----                                              |     |     |   |    |    |      |        |        |       |        |       |     |      |    |
| 6001                                                                 | П1* | 2.0 |   |    |    | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0  |
| 0.0116811                                                            |     |     |   |    |    |      |        |        |       |        |       |     |      |    |
| ----- Примесь 1325-----                                              |     |     |   |    |    |      |        |        |       |        |       |     |      |    |
| 6001                                                                 | П1* | 2.0 |   |    |    | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0  |
| 0.0021047                                                            |     |     |   |    |    |      |        |        |       |        |       |     |      |    |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код                    | Тип | Координаты вершин |
|------------------------|-----|-------------------|
| Площадь, м2            |     |                   |
| ист.   ИЗ              |     |                   |
| (X1,Y1),... (Xn,Yn), м |     |                   |
| или длина, м           |     |                   |
| -----                  |     |                   |
| 6001                   | П1  | Не задан          |
|                        |     |                   |
| 6001                   | П1  | Не задан          |
|                        |     |                   |
| -----                  |     |                   |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |        |          |      |                        |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|---------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                                                          |        |          |      |                        |         |         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |         |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |          |      |                        |         |         |
| Источники                                                                                                                                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |         |         |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код    | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$    | $Xm$    |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                               | 6001   | 0.100499 | П1*  | 4.307383               | 0.50    | 10.6    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |          |      |                        |         |         |
| Суммарный $Mq=$ 0.100499 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                      |        |          |      |                        |         |         |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 4.307383 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |      |                        |         |         |
| -----                                                                                                                                                                           |        |          |      |                        |         |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                              |        |          |      |                        |         |         |
| -----                                                                                                                                                                           |        |          |      |                        |         |         |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156  
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630  
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 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 3306 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 2676 : Y-строка 2 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2046 : Y-строка 3 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 1416 : Y-строка 4 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 786 : Y-строка 5 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 156 : Y-строка 6 Smax= 0.105 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.105: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 :
~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Smax= 0.067 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.067: 0.019: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 58 : 358 : 300 : 286 : 281 : 278 : 277 : 276 :  
Уоп: 4.13 : 3.26 : 2.41 : 1.56 : 0.72 : 0.71 : 7.00 : 0.72 : 0.80 : 1.61 : 2.47 : 3.33 : 4.19 :  
~~~~~

y= -1104 : Y-строка 8 Smax= 0.014 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= -1734 : Y-строка 9 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -2364 : Y-строка 10 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

y= -2994 : Y-строка 11  Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1050711 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1005 | 0.1050711 | 100.00 | 100.00 | 1.0454936 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|----|---------|-----------|
| Координаты центра | X= | 171 м; | Y= 156 |
| Длина и ширина | L= | 7560 м; | B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 1 |
| 2- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 2 |
| 3- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 3 |
| 4- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 4 |
| 5- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.016 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 5 |
| 6-с | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.022 | 0.105 | 0.020 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 6 |
| 7- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.067 | 0.019 | 0.010 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 7 |
| 8- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.014 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 8 |
| 9- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 9 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 10 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 11 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1050711
Достигается в точке с координатами: Xm = 171.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 156.0 м
При опасном направлении ветра : 185 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - 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|  
~~~~~

| | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2748: | 3281: | 3285: | 2701: | 2995: | 3288: |
| x= | 2866: | 2866: | 3357: | 3430: | 3639: | 3847: |

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019942 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния
---- ---- --- ---M (Mq)--- ---C [доли ПДК]--- ----- ----- ----- b=C/M ---
1   6001   П1   0.1005   0.0019942   100.00   100.00   0.019842513
-----
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - 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|  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| y= | 40: | 164: | 286: | 403: | 514: | 616: | 708: | 789: | 857: | 911: | 951: | 975: | 980: | 985: | 988: |
| x= | -886: | -871: | -841: | -795: | -736: | -662: | -577: | -481: | -375: | -262: | -143: | -20: | 19: | 68: | 193: |

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 975: | 946: | 902: | 844: | 772: | 688: | 593: | 488: | 376: | 257: | 102: | 55: | -69: | -195: | -320: |
| x= | 318: | 440: | 558: | 669: | 772: | 866: | 948: | 1017: | 1073: | 1114: | 1157: | 1169: | 1189: | 1194: | 1182: |

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 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= | -442: | -561: | -673: | -777: | -871: | -955: | -1026: | -1083: | -1126: | -1139: | -1165: | -1178: | -1176: | -1157: | -1124: |
| x= | 1155: | 1113: | 1056: | 986: | 903: | 810: | 706: | 594: | 476: | 433: | 317: | 192: | 67: | -57: | -178: |

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| y= | -1075: | -1012: | -936: | -848: | -750: | -642: | -528: | -408: | -244: | -210: | -86: | 40: |
|----|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 549: | 565: | 580: | 596: | 611: | 626: | 642: | 657: | 673: | 688: | 704: | 693: | 683: | 673: | 663: |
| x= | -250: | -207: | -165: | -122: | -80: | -37: | 5: | 48: | 90: | 133: | 175: | 217: | 259: | 300: | 342: |
| Qc : | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| y= | 653: | 642: | 617: | 592: | 567: | 541: | 498: | 455: | 411: | 368: | 324: | 281: | 238: | 194: | 151: |
| x= | 384: | 425: | 465: | 505: | 545: | 585: | 603: | 621: | 640: | 658: | 676: | 694: | 713: | 731: | 749: |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| y= | 102: | 53: | 4: | -46: | -95: | -144: | -193: | -242: | -291: | -340: | -389: | -438: | -487: | -530: | -574: |
| x= | 745: | 740: | 735: | 731: | 726: | 721: | 716: | 712: | 707: | 702: | 698: | 693: | 688: | 669: | 650: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.022: |
| y= | -617: | -660: | -691: | -722: | -754: | -785: | -805: | -825: | -846: | -866: | -886: | -906: | -927: | -947: | -931: |
| x= | 630: | 611: | 583: | 555: | 527: | 500: | 459: | 418: | 377: | 336: | 295: | 254: | 214: | 173: | 132: |
| Qc : | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: |
| y= | -915: | -899: | -883: | -867: | -841: | -815: | -789: | -764: | -726: | -688: | -650: | -612: | -574: | -536: | -498: |
| x= | 91: | 50: | 9: | -32: | -70: | -108: | -146: | -183: | -206: | -228: | -250: | -273: | -295: | -317: | -339: |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| y= | -461: | -413: | -365: | -318: | -270: | -222: | -175: | -127: | -80: | -32: | 16: | 63: | 111: | 159: | 206: |
| x= | -362: | -366: | -371: | -375: | -380: | -384: | -389: | -393: | -398: | -402: | -407: | -411: | -416: | -420: | -406: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: |
| y= | 253: | 301: | 348: | 395: | 433: | 471: | 509: | 547: | | | | | | | |
| x= | -391: | -377: | -363: | -348: | -324: | -299: | -275: | -251: | | | | | | | |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0263952 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|---------|--------|---------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.1005 | 0.0263952 | 100.00 | 100.00 | 0.262641311 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди |
|--------------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-----|------|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| Ист.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| Примесь 0301 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1* | 2.0 | | | | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0019466 | | | | | | | | | | | | | | |

```

6003 П1* 1.8 15.0 154.88 -100.21 26.94 154.50 12.70 1.0 1.20 0
0.0010550
----- Примесь 0330-----
6001 П1* 2.0 15.0 152.43 -95.48 39.81 172.27 14.50 1.0 1.20 0
0.0015337
6003 П1* 1.8 15.0 154.88 -100.21 26.94 154.50 12.70 1.0 1.20 0
0.0001255

```

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

```

-----
| Код | Тип | Координаты вершин
|Площадь, м2 |
| ист. | ИЗ | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м
|или длина, м|
-----

```

```

| 6001 | П1 | Не задан |
|
| 6003 | П1 | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95) |
4162.6|
| 6001 | П1 | Не задан |
|
| 6003 | П1 | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95) |
4162.6|
-----

```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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 | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ----- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- | |
| 1 | 6001 | 0.012800 | П1* | 0.548614 | 0.50 | 10.6 | |
| 2 | 6003 | 0.005526 | П1* | 0.236843 | 0.50 | 10.6 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M_q = | | 0.018326 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 0.785458 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

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= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

```

y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1734 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2364 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -2994 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~  
Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 143 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196401 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------|-------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0128 | 0.0133825 | 68.14 | 68.14 | 1.0454904 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.005526 | 0.0062576 | 31.86 | 100.00 | 1.1324003 |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| | | | |
|--|------|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
| Координаты центра | : X= | 171 м; | Y= 156 |
| Длина и ширина | : L= | 7560 м; | B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	3
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	4
5-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	5
6-с	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.020	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	.	с- 6
7-	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.012	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	7
8-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	9
10-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	11
	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0196401  
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

y= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 6 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МРК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003637 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.35 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|--|---------|-----|----------------|-----------------|-----------|--------|-----------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | -Ист. - | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0128 | 0.0002540 | 69.84 | 69.84 | 0.019842451 | |
| 2 | 6003 | П1 | 0.005526 | 0.0001097 | 30.16 | 100.00 | 0.019850725 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09
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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | | |
|--|--|--|
| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию | |
| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| | Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

y= 40: 164: 286: 403: 514: 616: 708: 789: 857: 911: 951: 975: 980: 985: 988:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -886: -871: -841: -795: -736: -662: -577: -481: -375: -262: -143: -20: 19: 68: 193:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 975: 946: 902: 844: 772: 688: 593: 488: 376: 257: 102: 55: -69: -195: -320:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 318: 440: 558: 669: 772: 866: 948: 1017: 1073: 1114: 1157: 1169: 1189: 1194: 1182:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -442: -561: -673: -777: -871: -955: -1026: -1083: -1126: -1139: -1165: -1178: -1176: -1157: -1124:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1155: 1113: 1056: 986: 903: 810: 706: 594: 476: 433: 317: 192: 67: -57: -178:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

~~~~~  
y= -1075: -1012: -936: -848: -750: -642: -528: -408: -244: -210: -86: 40:

x= -294: -403: -503: -593: -671: -736: -787: -823: -861: -868: -885: -886:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 57 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023849 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------|-------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0128 | 0.0016628 | 69.72 | 69.72 | 0.129903436 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.005526 | 0.0007221 | 30.28 | 100.00 | 0.130682081 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023275 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.0128	0.0016248	69.81	69.81	0.126932919
2	6003	П1	0.005526	0.0007028	30.19	100.00	0.127172858
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003539 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.49 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------|-------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0128 | 0.0002471 | 69.82 | 69.82 | 0.019303137 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.005526 | 0.0001068 | 30.18 | 100.00 | 0.019323021 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 2 расчетных точках из 2.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:09
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
Всего просчитано точек: 98
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 549: | 565: | 580: | 596: | 611: | 626: | 642: | 657: | 673: | 688: | 704: | 693: | 683: | 673: | 663: |
| x= | -250: | -207: | -165: | -122: | -80: | -37: | 5: | 48: | 90: | 133: | 175: | 217: | 259: | 300: | 342: |
| Qc : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 653: | 642: | 617: | 592: | 567: | 541: | 498: | 455: | 411: | 368: | 324: | 281: | 238: | 194: | 151: |
| x= | 384: | 425: | 465: | 505: | 545: | 585: | 603: | 621: | 640: | 658: | 676: | 694: | 713: | 731: | 749: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 102: | 53: | 4: | -46: | -95: | -144: | -193: | -242: | -291: | -340: | -389: | -438: | -487: | -530: | -574: |
| x= | 745: | 740: | 735: | 731: | 726: | 721: | 716: | 712: | 707: | 702: | 698: | 693: | 688: | 669: | 650: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -617: | -660: | -691: | -722: | -754: | -785: | -805: | -825: | -846: | -866: | -886: | -906: | -927: | -947: | -931: |
| x= | 630: | 611: | 583: | 555: | 527: | 500: | 459: | 418: | 377: | 336: | 295: | 254: | 214: | 173: | 132: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -915: | -899: | -883: | -867: | -841: | -815: | -789: | -764: | -726: | -688: | -650: | -612: | -574: | -536: | -498: |
| x= | 91: | 50: | 9: | -32: | -70: | -108: | -146: | -183: | -206: | -228: | -250: | -273: | -295: | -317: | -339: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -461: | -413: | -365: | -318: | -270: | -222: | -175: | -127: | -80: | -32: | 16: | 63: | 111: | 159: | 206: |
| x= | -362: | -366: | -371: | -375: | -380: | -384: | -389: | -393: | -398: | -402: | -407: | -411: | -416: | -420: | -406: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 253: | 301: | 348: | 395: | 433: | 471: | 509: | 547: |
| x= | -391: | -377: | -363: | -348: | -324: | -299: | -275: | -251: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 98 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048282 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|------|------|----------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | | | б=С/М |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0128 | 0.0033617 | 69.63 | 69.63 | 0.262626290 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.005526 | 0.0014665 | 30.37 | 100.00 | 0.265389025 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди |
|-----------|---------|------|-------|----|------|---|--------|--------|-------|--------|-------|-----|------|----|
| Выброс | Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- | Примесь | 0333 | ----- | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1* | 2.0 | | | 15.0 | | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0005692 | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | Примесь | 1325 | ----- | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1* | 2.0 | | | 15.0 | | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0021047 | | | | | | | | | | | | | | |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

| Код | Тип | Координаты вершин |
|--------------|-----|------------------------|
| Площадь, м2 | | |
| ист. ИЗ | | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м |
| или длина, м | | |
| 6001 | П1 | Не задан |
| 6001 | П1 | Не задан |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|--------------|------------------------|-----------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- | | | |
| 1 | 6001 | 0.113245 | П1* | 4.853665 | 0.50 | 10.6 | | | |
| Суммарный Mq= 0.113245 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 4.853665 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156

размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| | | |
|--|--|--|
| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| | 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию | |

~~~~~  
| -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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 3306 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2676 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 2046 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 1416 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 786 : Y-строка 5 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.014: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 156 : Y-строка 6 Смах= 0.118 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.024: 0.118: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :  
Uоп: 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Смах= 0.076 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.076: 0.021: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 58 : 358 : 300 : 286 : 281 : 278 : 277 : 276 :
Uоп: 4.13 : 3.26 : 2.41 : 1.56 : 0.72 : 0.71 : 7.00 : 0.72 : 0.80 : 1.61 : 2.47 : 3.33 : 4.19 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= -1104 : Y-строка 8 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.015: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)

x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 26 расчетных точках из 143.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1183966 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист. | М | М(М) | С | доли ПДК | б=C/M | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1132 | 0.1183966 | 100.00 | 100.00 | 1.0454911 |
| В сумме = | | | | 0.1183966 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |
| Длина и ширина : L= 7560 м; B= 6300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	1
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	2
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	3
4-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	4
5-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.018	0.014	0.009	0.005	0.004	0.003	0.002	5
6-С	0.002	0.003	0.004	0.006	0.012	0.024	0.118	0.023	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	С- 6
7-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.011	0.022	0.076	0.021	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	7
8-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.015	0.013	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	9
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	10
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1183966$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 171.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 156.0$  м  
При опасном направлении ветра : 185 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию	

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y=	2748:	3281:	3285:	2701:	2995:	3288:
x=	2866:	2866:	3357:	3430:	3639:	3847:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 6 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0022471 доли ПДКмр
-------------------------------------	--------------------------

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.35 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			M (Mq)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.1132	0.0022471	100.00	100.00	0.019842466
В сумме =				0.0022471	100.00		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 57  
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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию	

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y=	40:	164:	286:	403:	514:	616:	708:	789:	857:	911:	951:	975:	980:	985:	988:
x=	-886:	-871:	-841:	-795:	-736:	-662:	-577:	-481:	-375:	-262:	-143:	-20:	19:	68:	193:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 975: 946: 902: 844: 772: 688: 593: 488: 376: 257: 102: 55: -69: -195: -320:  
x= 318: 440: 558: 669: 772: 866: 948: 1017: 1073: 1114: 1157: 1169: 1189: 1194: 1182:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

y= -442: -561: -673: -777: -871: -955: -1026: -1083: -1126: -1139: -1165: -1178: -1176: -1157: -1124:  
x= 1155: 1113: 1056: 986: 903: 810: 706: 594: 476: 433: 317: 192: 67: -57: -178:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= -1075: -1012: -936: -848: -750: -642: -528: -408: -244: -210: -86: 40:  
x= -294: -403: -503: -593: -671: -736: -787: -823: -861: -868: -885: -886:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 57 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МНР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147109 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.1132	0.0147109	100.00	100.00	0.129903525
В сумме =				0.0147109	100.00		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :003 Туркестан.  
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.  
Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143745 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.1132	0.0143745	100.00	100.00	0.126933038
В сумме =				0.0143745	100.00		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %

Точка 2. Расчетная точка №2.  
Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021860 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.1132	0.0021860	100.00	100.00	0.019303152
В сумме =				0.0021860	100.00		

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6037 = 0.0 %  
Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 2 расчетных точках из 2.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фол- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y=	549:	565:	580:	596:	611:	626:	642:	657:	673:	688:	704:	693:	683:	673:	663:
x=	-250:	-207:	-165:	-122:	-80:	-37:	5:	48:	90:	133:	175:	217:	259:	300:	342:
Qc :	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	653:	642:	617:	592:	567:	541:	498:	455:	411:	368:	324:	281:	238:	194:	151:
x=	384:	425:	465:	505:	545:	585:	603:	621:	640:	658:	676:	694:	713:	731:	749:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:

y=	102:	53:	4:	-46:	-95:	-144:	-193:	-242:	-291:	-340:	-389:	-438:	-487:	-530:	-574:
x=	745:	740:	735:	731:	726:	721:	716:	712:	707:	702:	698:	693:	688:	669:	650:
Qc :	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.025:	0.025:	0.025:

y=	-617:	-660:	-691:	-722:	-754:	-785:	-805:	-825:	-846:	-866:	-886:	-906:	-927:	-947:	-931:
x=	630:	611:	583:	555:	527:	500:	459:	418:	377:	336:	295:	254:	214:	173:	132:
Qc :	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	-915:	-899:	-883:	-867:	-841:	-815:	-789:	-764:	-726:	-688:	-650:	-612:	-574:	-536:	-498:
x=	91:	50:	9:	-32:	-70:	-108:	-146:	-183:	-206:	-228:	-250:	-273:	-295:	-317:	-339:
Qc :	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:

y=	-461:	-413:	-365:	-318:	-270:	-222:	-175:	-127:	-80:	-32:	16:	63:	111:	159:	206:
x=	-362:	-366:	-371:	-375:	-380:	-384:	-389:	-393:	-398:	-402:	-407:	-411:	-416:	-420:	-406:
Qc :	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:

y=	253:	301:	348:	395:	433:	471:	509:	547:
x=	-391:	-377:	-363:	-348:	-324:	-299:	-275:	-251:
Qc :	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 98 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0297427 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| -----Ист. | ----- | ----- | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1132 | 0.0297427 | 100.00 | 100.00 | 0.262640715 |
| В сумме = | | | | 0.0297427 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди |
|-------------------------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| ~Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1* | 2.0 | | | | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0015337 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6003 | П1* | 1.8 | | | | 15.0 | 154.88 | -100.21 | 26.94 | 154.50 | 12.70 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0001255 | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1* | 2.0 | | | | 15.0 | 152.43 | -95.48 | 39.81 | 172.27 | 14.50 | 1.0 | 1.20 | 0 |
| 0.0005692 | | | | | | | | | | | | | | |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

| Код | Тип | Координаты вершин | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Площадь, м2 | | | | | | | | | | | | | | |
| ист. | ИЗ | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м | | | | | | | | | | | | |
| или длина, м | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | Не задан | | | | | | | | | | | | |
| 6003 | П1 | (126.55,-26.74), (149.23,-22.66), (186.41,-161.88), (153.31,-170.95) | | | | | | | | | | | | |
| 4162.6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | Не задан | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|----------|-------|----------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | п/п | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | 0.074219 | П1* | 3.181009 | 0.50 | 10.6 | | | | | | | | |
| 2 | 6003 | 0.000251 | П1* | 0.010758 | 0.50 | 10.6 | | | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.074470 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 3.191767 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7560x6300 с шагом 630
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Туркестан.
Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 171, Y= 156
размеры: длина(по X)= 7560, ширина(по Y)= 6300, шаг сетки= 630
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 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|---|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |
| 333 | - % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

| | | |
|----------|--|--|
| y= 3306 | : Y-строка 1 | Smax= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180) |
| x= -3609 | : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | |
| Qc | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: | |
| y= 2676 | : Y-строка 2 | Smax= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=180) |
| x= -3609 | : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | |
| Qc | : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: | |
| y= 2046 | : Y-строка 3 | Smax= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181) |
| x= -3609 | : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | |
| Qc | : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: | |
| y= 1416 | : Y-строка 4 | Smax= 0.006 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181) |
| x= -3609 | : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | |
| Qc | : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: | |
| y= 786 | : Y-строка 5 | Smax= 0.012 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=181) |
| x= -3609 | : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | |
| Qc | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: | |
| y= 156 | : Y-строка 6 | Smax= 0.078 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=185) |
| x= -3609 | : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951: | |
| Qc | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.078: 0.015: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: | |
| Фоп | : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 112 : 185 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 : | |
| Uоп | : 4.13 : 3.26 : 2.39 : 1.54 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 0.71 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 : | |
| 333 | : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : | |
| Ви | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.078: 0.015: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: | |
| Ки | : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : | |

```

~~~~~
y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.050: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1104 : Y-строка 8 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1734 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2364 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2994 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 171.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3609 : -2979: -2349: -1719: -1089: -459: 171: 801: 1431: 2061: 2691: 3321: 3951:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 13 расчетных точках из 143.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 171.0 м, Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0778794 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	6001	П1	0.0742	0.0775952	99.64	99.64	1.0454905		
В сумме =				0.0775952	99.64				
Суммарный вклад остальных =				0.0002842	0.36 (1 источник)				

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТВО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 171 м; Y= 156 |  
| Длина и ширина : L= 7560 м; В= 6300 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 630 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 2 |
| 3- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|----|
| 5- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | | 5 |
| 6-C | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.016 | 0.078 | 0.015 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | | 6 |
| 7- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.050 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | | 9 |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | | 11 |
| | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0778794
Достигается в точке с координатами: Хм = 171.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 156.0 м
При опасном направлении ветра : 185 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

у= 2748: 3281: 3285: 2701: 2995: 3288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 2866: 2866: 3357: 3430: 3639: 3847:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 6 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= 2866.2 м, Y= 2747.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014777 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.0742	0.0014727	99.66	99.66	0.019842453
-----							
В сумме =			0.0014727	99.66			
Суммарный вклад остальных =			0.0000050	0.34 (1 источник)			
-----							

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

y=	40:	164:	286:	403:	514:	616:	708:	789:	857:	911:	951:	975:	980:	985:	988:
x=	-886:	-871:	-841:	-795:	-736:	-662:	-577:	-481:	-375:	-262:	-143:	-20:	19:	68:	193:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	975:	946:	902:	844:	772:	688:	593:	488:	376:	257:	102:	55:	-69:	-195:	-320:
x=	318:	440:	558:	669:	772:	866:	948:	1017:	1073:	1114:	1157:	1169:	1189:	1194:	1182:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:

y=	-442:	-561:	-673:	-777:	-871:	-955:	-1026:	-1083:	-1126:	-1139:	-1165:	-1178:	-1176:	-1157:	-1124:
x=	1155:	1113:	1056:	986:	903:	810:	706:	594:	476:	433:	317:	192:	67:	-57:	-178:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-1075:	-1012:	-936:	-848:	-750:	-642:	-528:	-408:	-244:	-210:	-86:	40:
x=	-294:	-403:	-503:	-593:	-671:	-736:	-787:	-823:	-861:	-868:	-885:	-886:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 57 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МКР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1157.3 м, Y= 101.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096741 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M	б=C/M	б=C/M
1	6001	П1	0.0742	0.0096413	99.66	99.66	0.129903451
В сумме =				0.0096413	99.66		
Суммарный вклад остальных =				0.0000328	0.34 (1 источник)		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 918.0 м, Y= 623.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094527 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M	б=C/M	б=C/M

```
| 1 | 6001 | П1 | 0.0742 | 0.0094208 | 99.66 | 99.66 | 0.126932934 |
|-----|
| В сумме = 0.0094208 99.66
| Суммарный вклад остальных = 0.0000319 0.34 (1 источник)
~~~~~
Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %
```

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 2946.0 м, Y= 2797.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014375 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 6001 | П1 | 0.0742 | 0.0014327 | 99.66 | 99.66 | 0.019303139 |
|-----|
| В сумме = 0.0014327 99.66
| Суммарный вклад остальных = 0.0000049 0.34 (1 источник)
~~~~~
```

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 2 расчетных точках из 2.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МНР ДСМ-70).

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестан.

Объект :0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.09.2025 22:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 98

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 7.0(Umр) м/с

```
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
~~~~~
```

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

```
y= 549: 565: 580: 596: 611: 626: 642: 657: 673: 688: 704: 693: 683: 673: 663:

x= -250: -207: -165: -122: -80: -37: 5: 48: 90: 133: 175: 217: 259: 300: 342:

Qс : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~
```

```
y= 653: 642: 617: 592: 567: 541: 498: 455: 411: 368: 324: 281: 238: 194: 151:
-----
x= 384: 425: 465: 505: 545: 585: 603: 621: 640: 658: 676: 694: 713: 731: 749:
-----
Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~
```

```
y= 102: 53: 4: -46: -95: -144: -193: -242: -291: -340: -389: -438: -487: -530: -574:

x= 745: 740: 735: 731: 726: 721: 716: 712: 707: 702: 698: 693: 688: 669: 650:

Qс : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
~~~~~
```

```
y= -617: -660: -691: -722: -754: -785: -805: -825: -846: -866: -886: -906: -927: -947: -931:
-----
x= 630: 611: 583: 555: 527: 500: 459: 418: 377: 336: 295: 254: 214: 173: 132:
-----
Qс : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
```

```
y= -915: -899: -883: -867: -841: -815: -789: -764: -726: -688: -650: -612: -574: -536: -498:

x= 91: 50: 9: -32: -70: -108: -146: -183: -206: -228: -250: -273: -295: -317: -339:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
~~~~~
```

```

y=  -461:  -413:  -365:  -318:  -270:  -222:  -175:  -127:  -80:   -32:   16:   63:  111:  159:  206:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -362:  -366:  -371:  -375:  -380:  -384:  -389:  -393:  -398:  -402:  -407:  -411:  -416:  -420:  -406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 253: 301: 348: 395: 433: 471: 509: 547:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -391: -377: -363: -348: -324: -299: -275: -251:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 98 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

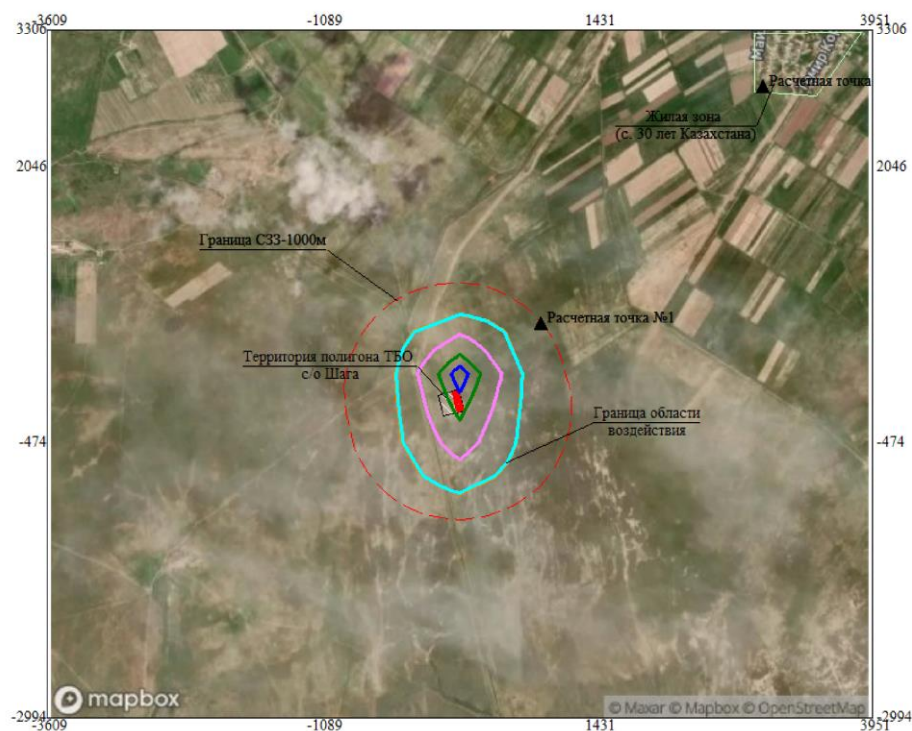
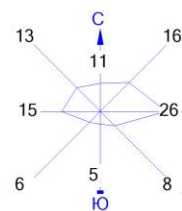
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -393.0 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0195593 доли ПДКмр|  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|-------------------|--------|-------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0742 | 0.0194929 | 99.66 | 99.66 | 0.262640476 |
| В сумме = | | | | 0.0194929 | 99.66 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000665 | 0.34 (1 источник) | | |

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

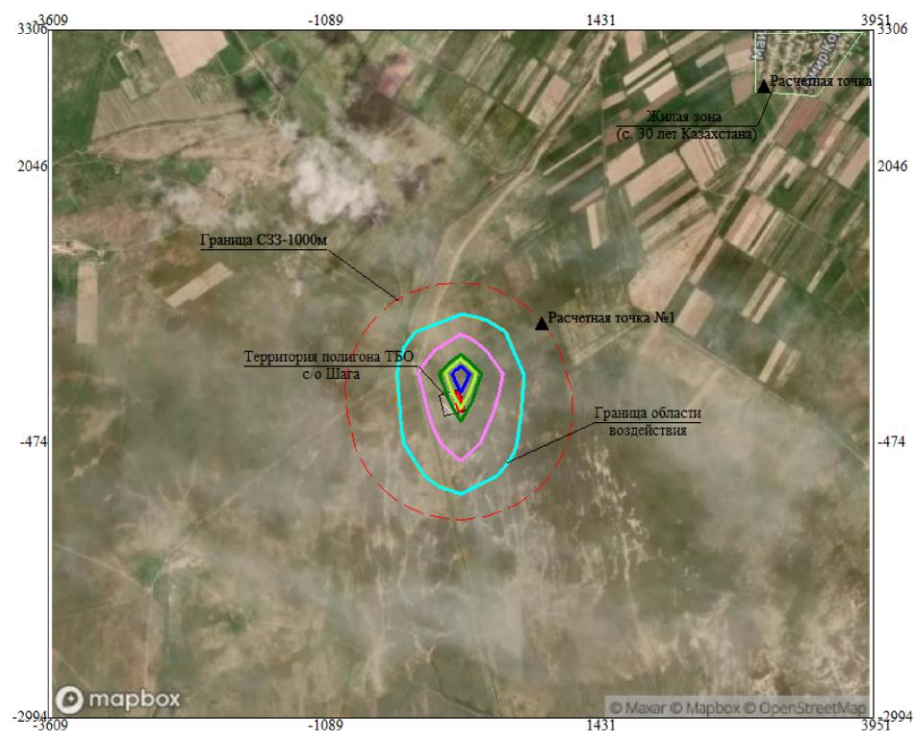
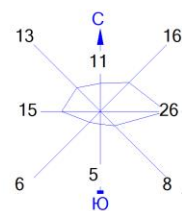


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.016149 ПДК достигается в точке $x = 171$ $y = 156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)



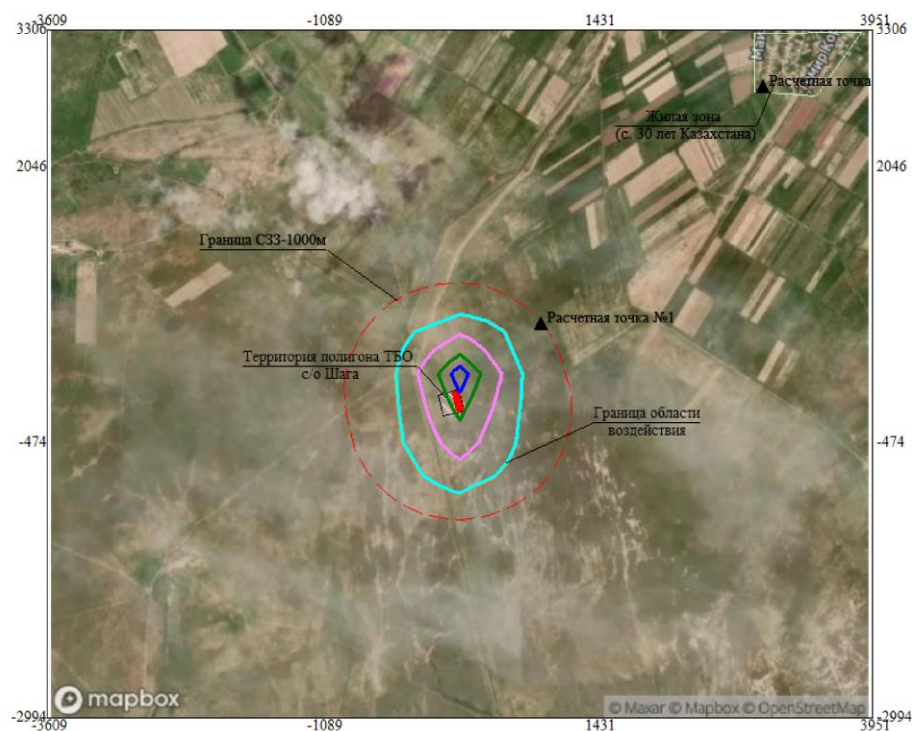
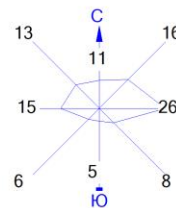
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0610626 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

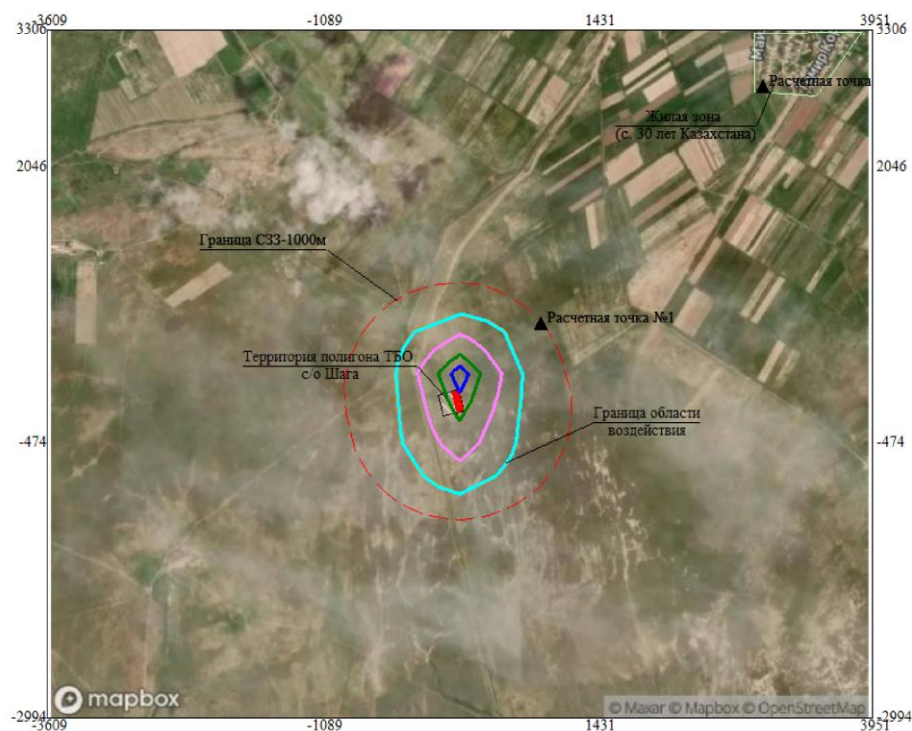
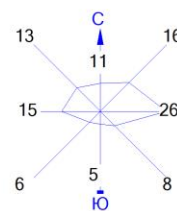


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.001312 ПДК достигается в точке $x = 171$ $y = 156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

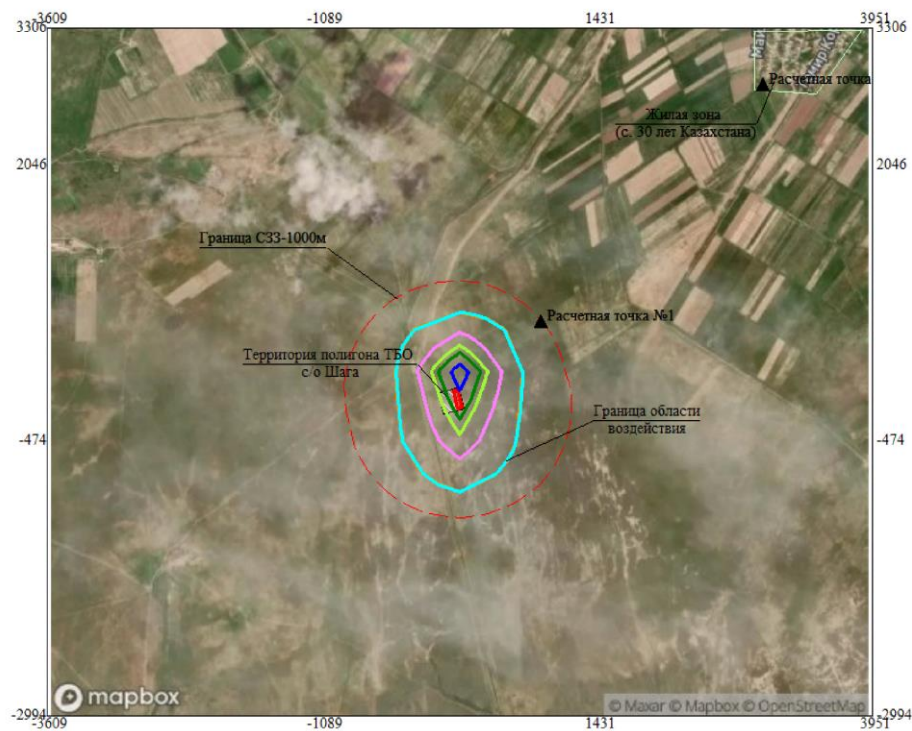
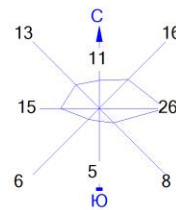


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0034912 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

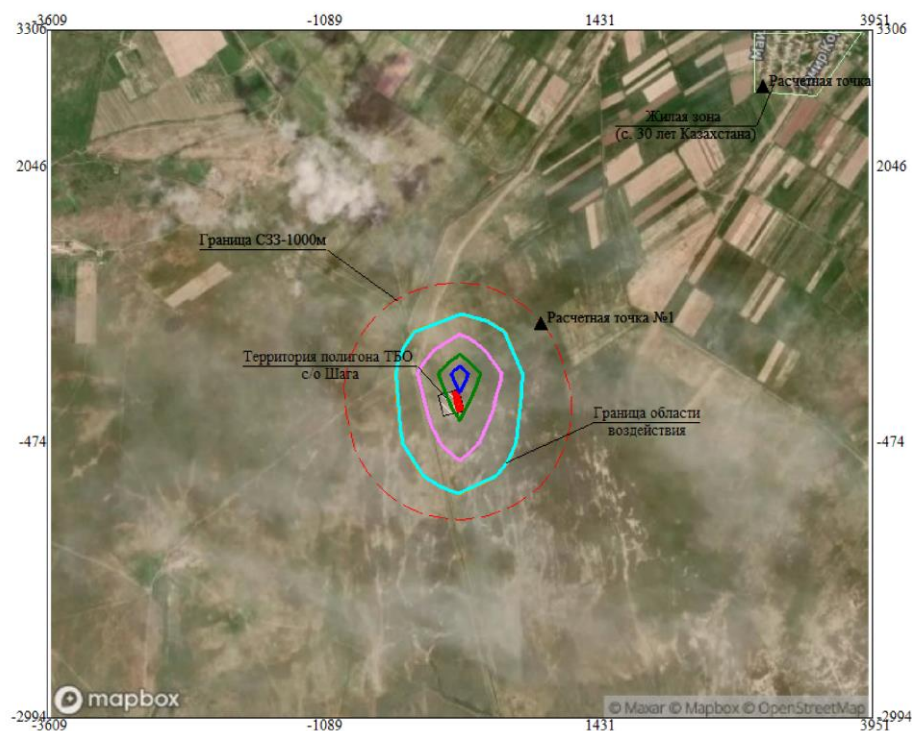
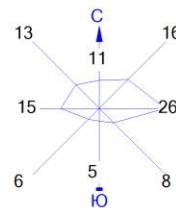


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
— Территория предприятия
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0743882 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

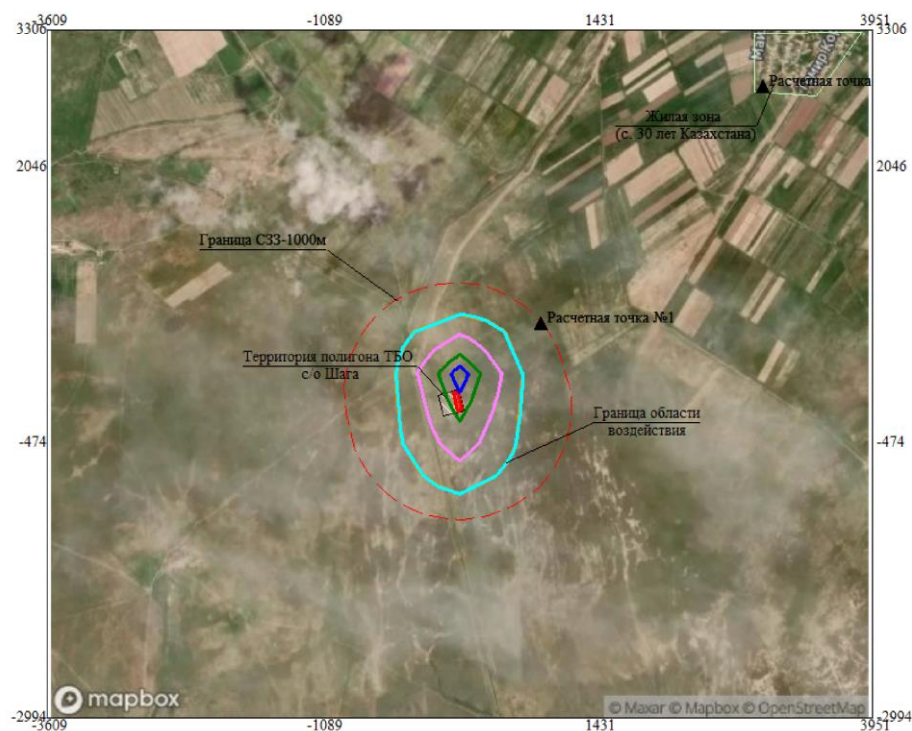
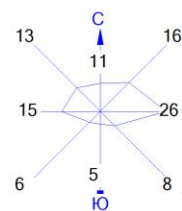


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0014279 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)

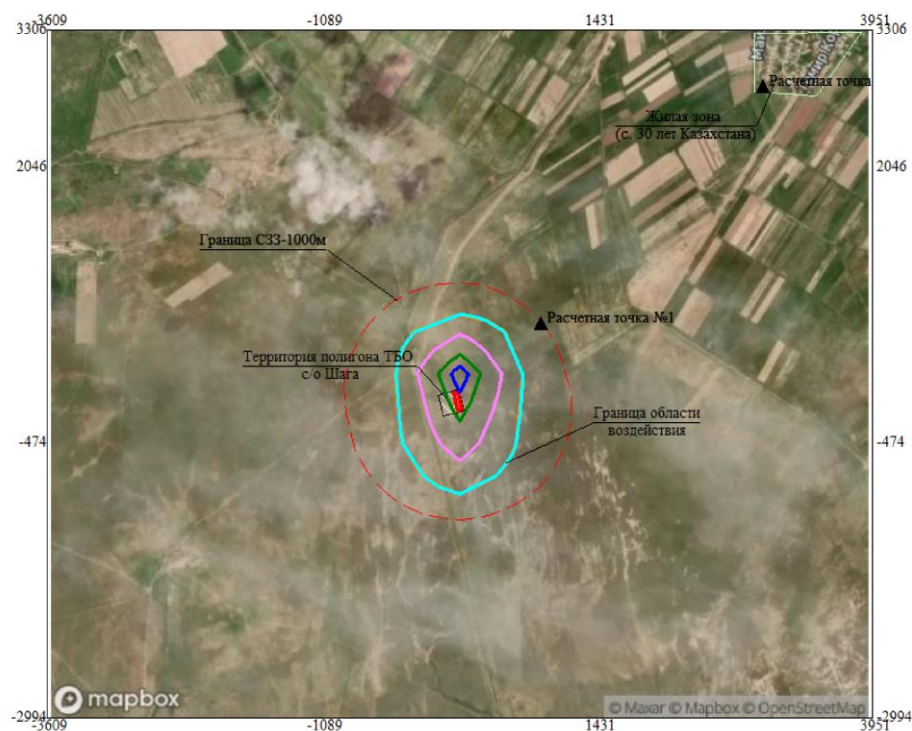
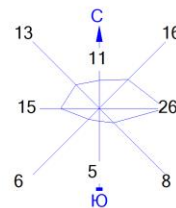


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0242502 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

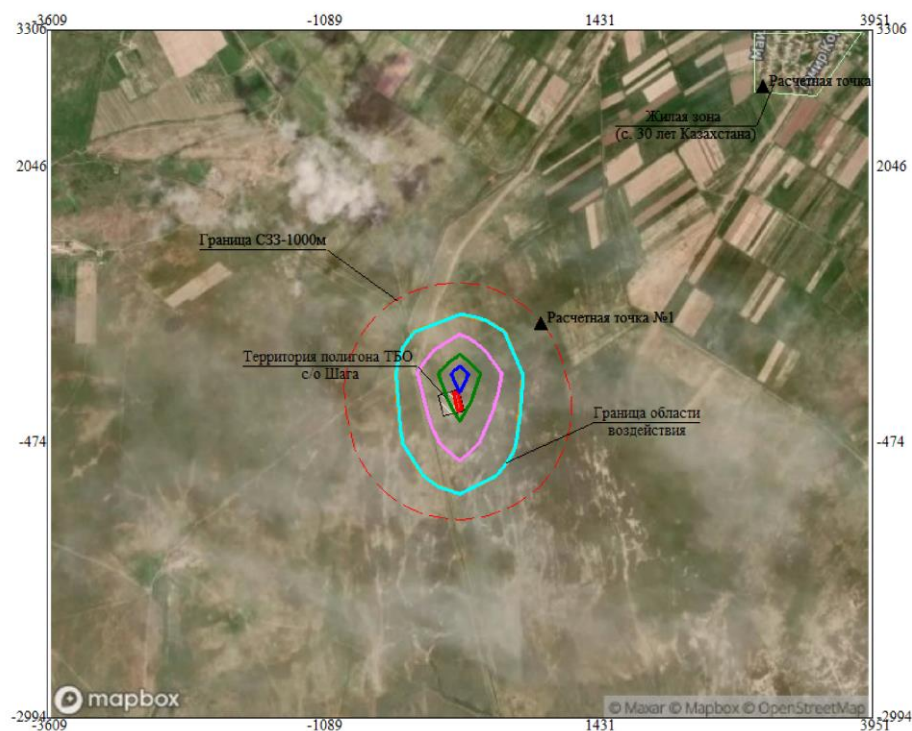
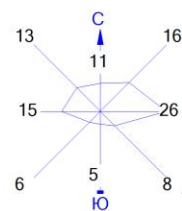


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0496105 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)

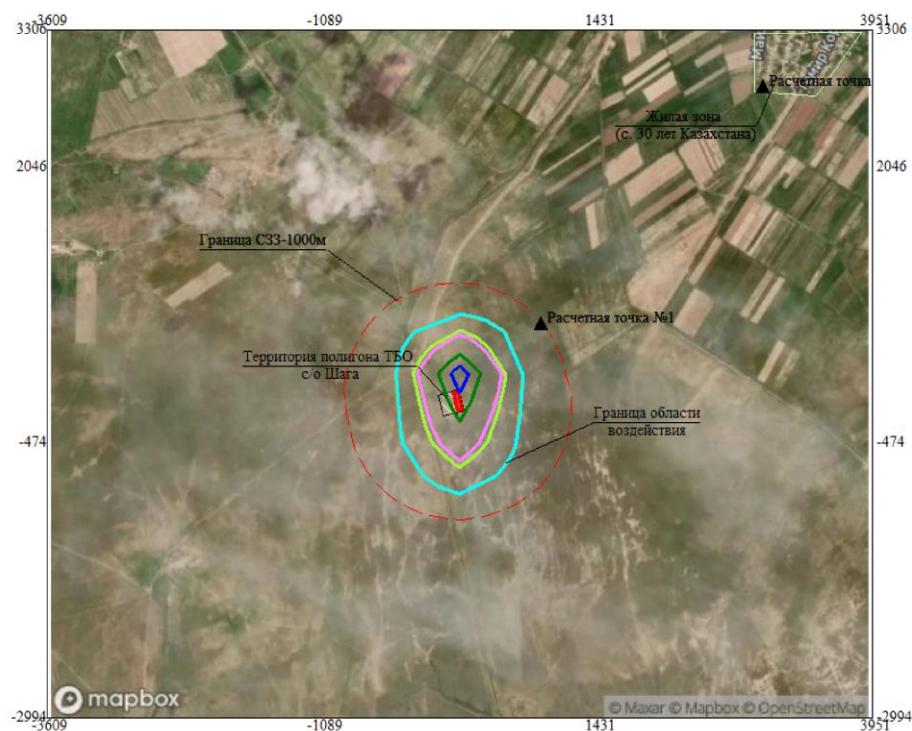
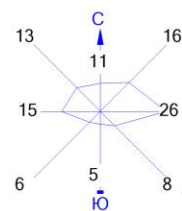


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0276124 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)

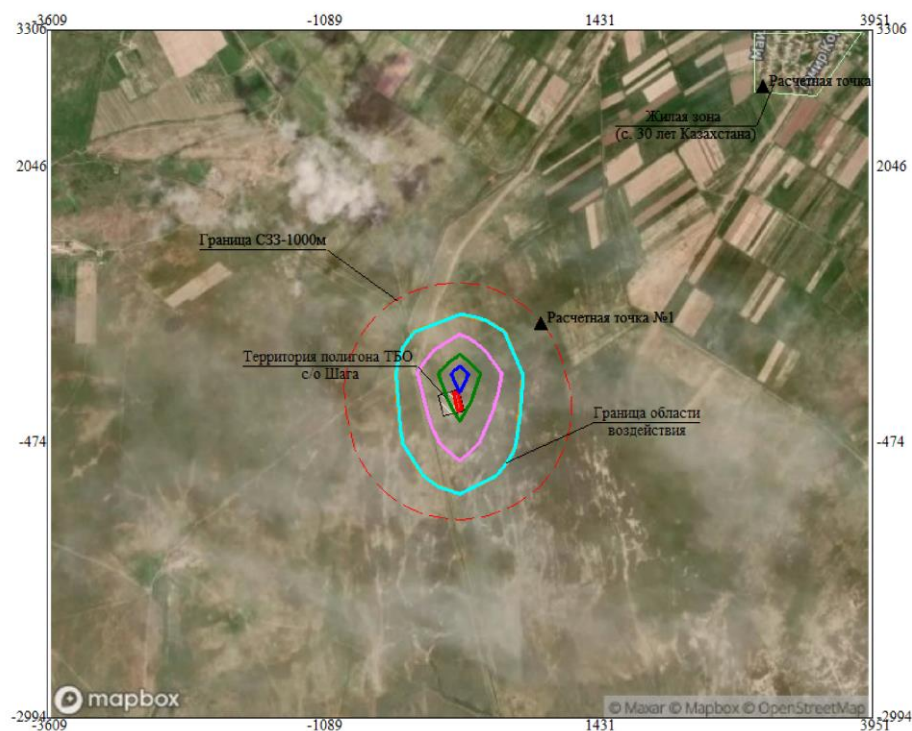
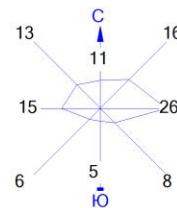


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.1088271 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

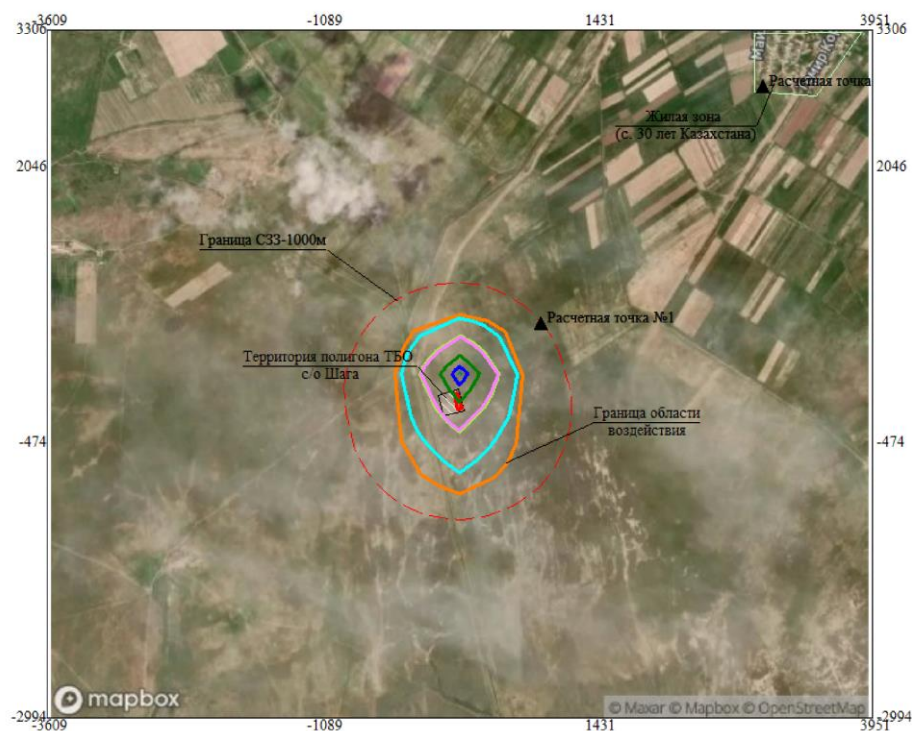
Макс концентрация 0.0440084 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан

Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1

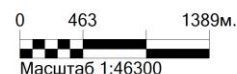
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



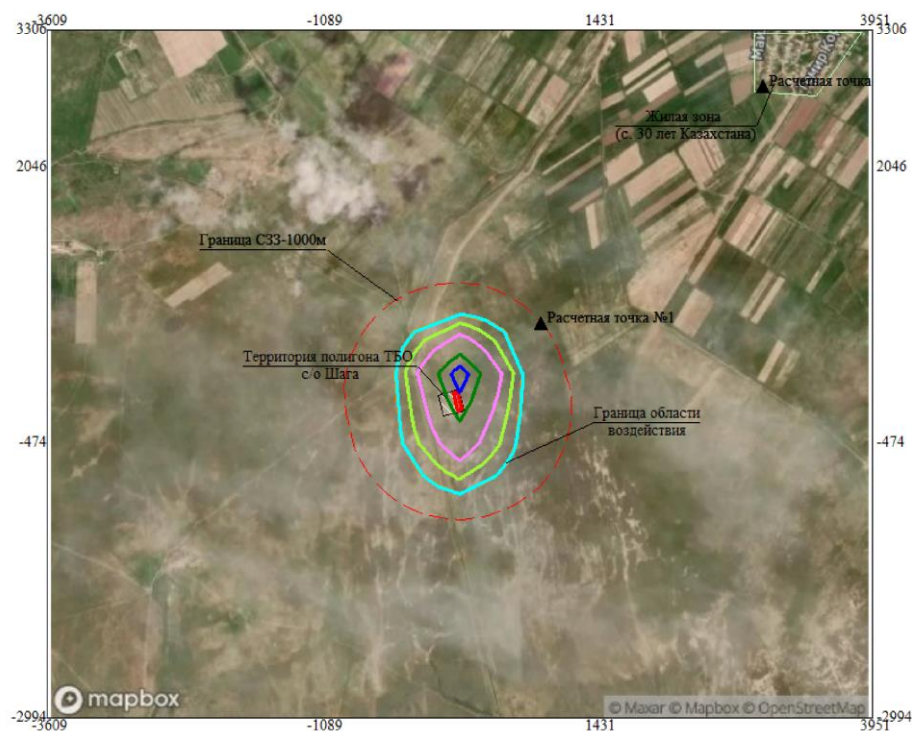
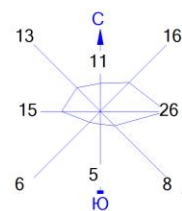
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.102307 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



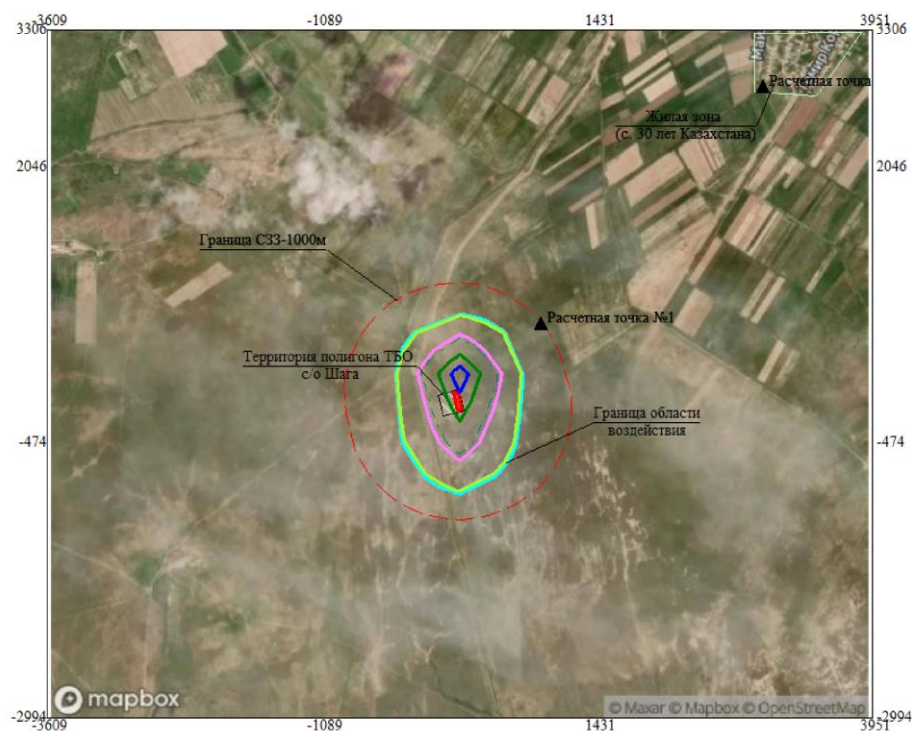
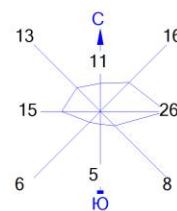
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.1354508 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6002 0303+0333+1325



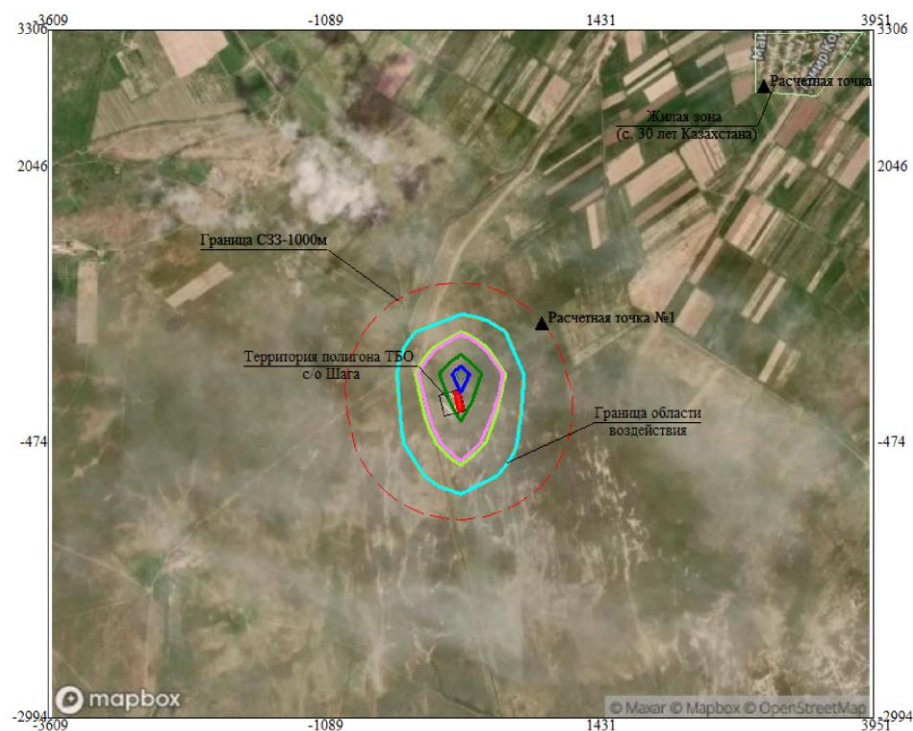
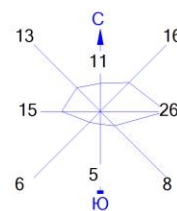
Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.

 Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.1794593 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6003 0303+1325

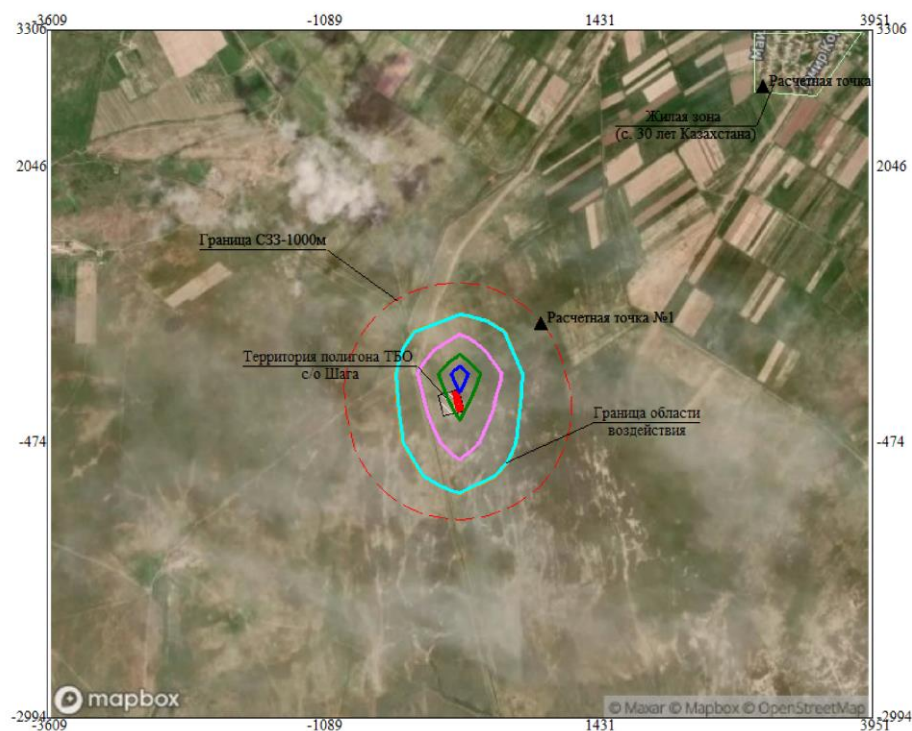
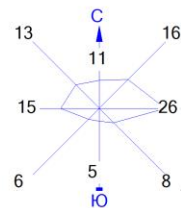


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.1050711 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



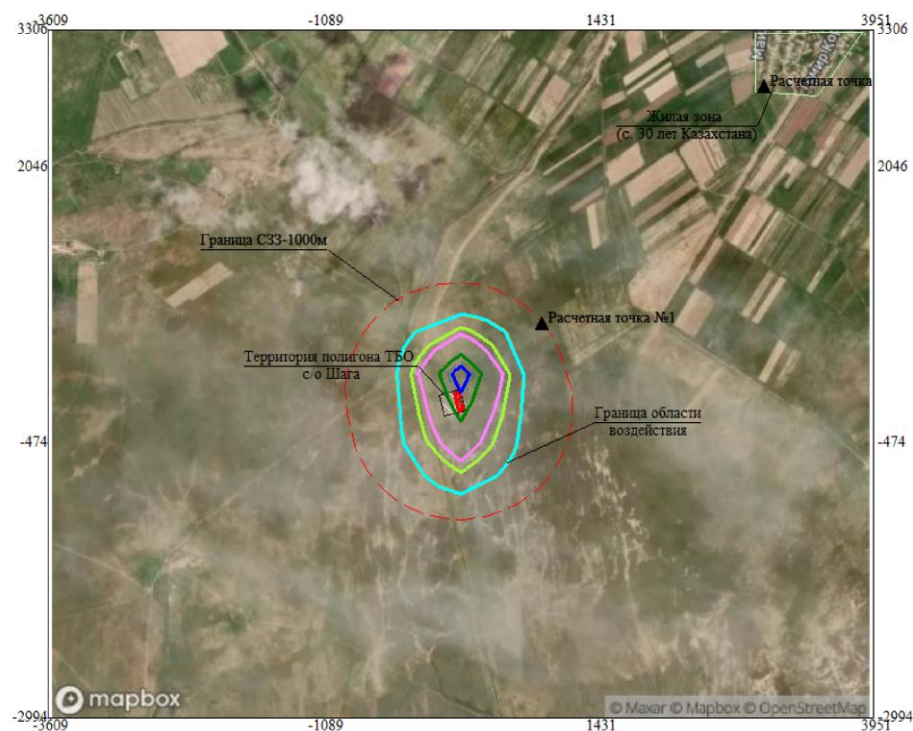
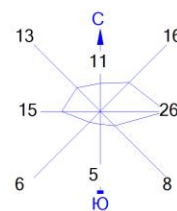
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0196401 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325

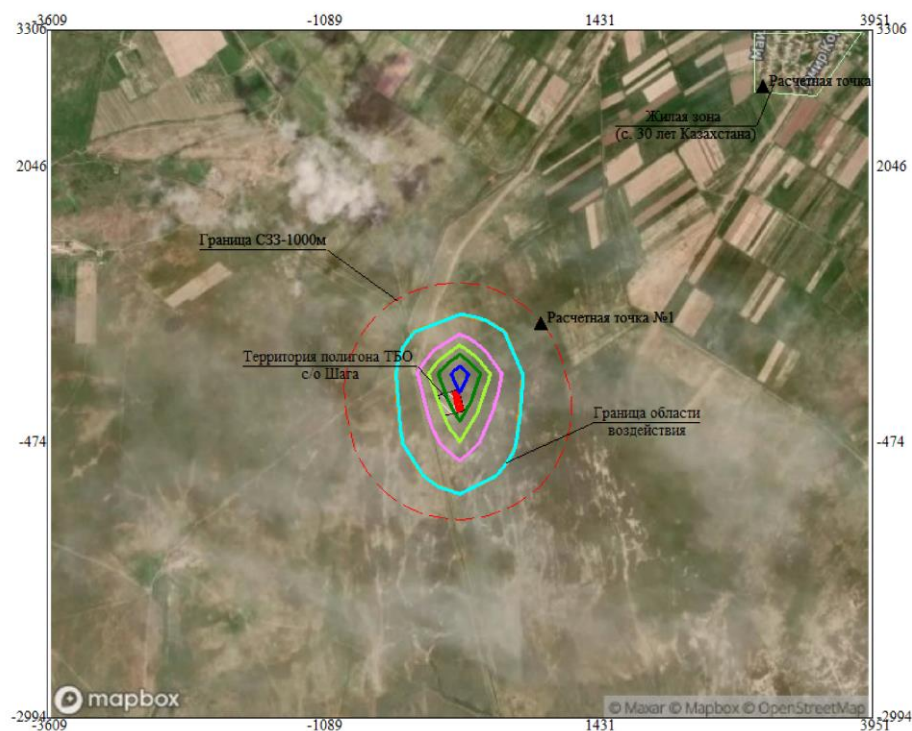
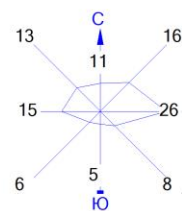


Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.1183966 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркестан
Объект : 0014 Полигон ТБО с/о Шага 2034 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
— Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
▲ Расчётные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 463 1389м.
Масштаб 1:46300

Макс концентрация 0.0778794 ПДК достигается в точке $x=171$ $y=156$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7560 м, высота 6300 м,
 шаг расчетной сетки 630 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

№ 40-13-12/64 от 09.04.2026

Сауран ауданының әкімдігі
және
ЖШС «GREEN WORLD» арасында
ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ ТУРАЛЫ МЕМОРАНДУМ

Шорнақ ауылы

« 05 » 01 2026 ж.

Осы ынтымақтастық туралы Меморандум (бұдан әрі-Меморандум):

Сауран ауданы әкімдігінің «Тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі (бұдан әрі-Бөлім), бөлім басшысының м.у.а Мирзабеков Жолдас Оразгелдіұлы тұлғасында, бас кеңсесі Қазақстан Республикасы, 161221, Сауран ауданы, Шорнақ ауылы, М.Темірбаев көшесі №30 мекенжайы бойынша

және

ЖШС «GREEN WORLD»
(келесі- жеке кәсіпкер), ұсынылған Кушербаев Канат Турганбаевич, бұдан әрі бірлесіп аталған

Тараптар.

1. Бұдан әрі "Тараптар" деп аталатын бөлім пен жеке кәсіпкер Меморандум өзара тиімді ынтымақтастық, өзара түсіністік, құрмет пен сенім қағидаттарын ескере отырып жасалған деп есептейді.

Меморандум шеңберінде Тараптар төмендегілер туралы уағдаласты:

1.1. Жеке кәсіпкер Сауран ауданында төмендегі іс-әрекеттерді жүзеге асыруға ниет білдіреді

Қатты тұрмыстық қалдықтарды (КТҚ) тастауға арналған орындарындағы, пластик және полиэтилен ыдыстарды, пластмассаларды, макулатураны шығару жөнінде тұрақты қызметтер көрсету.

1.2. Қаржыландыруға байланысты мәселелер жекелеген келісімшарттар мен келісімдерге сәйкес реттелуге жатады, бұл өзара іс-қимылды үйлестіру үшін осы Меморандум тараптарының өкілдерінен тұратын жұмыс тобын құруға кедергі келтірмейді.

1.3. Меморандумды іске асыру шеңберінде тараптар өз құзыреті шегінде келісті және ниетті:

- өзара ынтымақтастықтың жаңа перспективалық бағыттары туралы бір-бірін хабардар ету;
- Меморандум шеңберінде тұрақты өзара іс-қимылды және күш-жігерді үйлестіруді жүзеге асыру, қажет деп санайтын кез келген қолжетімді байланыс құралдарын пайдалану;
- меморандум шеңберінде ынтымақтастық нәтижелерін кезең-кезеңімен талдау, бірлескен қызметтің жетістіктері туралы ақпарат алмасу, Тараптардың өзара іс-қимылын жақсарту жөнінде ұсыныстар әзірлеу және беру.

1.4. Тараптардың ешқайсысы екінші Тараптың өкілі немесе агенті емес.

1.5. Меморандум басқа келісімдер мен шарттар бойынша тараптардың құқықтары мен міндеттерін қозғамайды.

2. Меморандум ниетті білдіреді және ешқандай қаржылық, заңды және басқа міндеттемелер жасамайды және жүктемейді.

3. Меморандум шеңберіндегі өзара іс-қимыл тараптарға беруге тыйым салынған немесе Қазақстан Республикасының заңнамасымен шектелген ақпарат алмасу жөніндегі міндеттемелерді жүктемейді.

4. Меморандум оған екі тарап қол қойған күннен бастап күшіне енеді және оған қол қойылған күннен бастап 1 (бір) жыл ішінде қолданылады. Меморандумның қолданылу мерзімі Тараптардың өзара келісімі бойынша ұзартылуы мүмкін.

5. Тараптар меморандумды болжамды күнінен бір ай бұрын екінші Тарапқа жазбаша хабарлама жібере отырып, оның қолданылуын өз қалауы бойынша тоқтатуға құқылы. Мұндай хабарлама меморандумның бірінші бетінде көрсетілген мекенжайға жіберіледі.

6. Меморандумда аталмаған даулар немесе басқа да мәселелер туындаған жағдайда тараптар оларды келіссөздер жүргізу жолымен реттеуге міндеттенеді.

7. Меморандумға кез келген өзгерістер мен толықтырулар жазбаша түрде енгізіледі және оларға екі тарап қол қойғаннан кейін ғана күшіне енеді.

8. Тараптардың деректемелері, басшылық құрамындағы, құқықтық нысандағы немесе атауындағы деректер өзгерген жағдайда, сондай-ақ кез келген басқа да елеулі өзгерістер болған жағдайда, өзгерістер енгізілген күннен бастап 5 (бес) жұмыс күні ішінде екінші тараптың атына ресми жазбаша хабарлама жіберу арқылы екінші тарапты дереу хабардар етуге міндеттенеді.

10. Меморандум мемлекеттік тілде 2 (екі) данада жасалды.

Меморандумға қол қойылды:

Сауран ауданы әкімдігінің «Тұрғын үй-
і атынан
коммуналдық шаруашылығы және
тұрғын үй инспекциясы бөлімінің
басшысының м.у.а

ЖШС «Green World»

Мирзасейидов Давид Оразгелдіұлы



Канат Турганбаевич

(Қолы)



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**"ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ-ТҮРІК ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ" МЕКЕМЕСІ ОҚО, ТҮРКІСТАН Қ., ЕСІМХАН К., 2**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (ис-орекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары _____
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды
есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Н.Б. Урманова**
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **08** жылғы «**1**» **шілде**

Лицензияның нөмірі **01234P** № **0042385**

Астана қаласы





**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА
ҚОСЫМША**

Лицензияның нөмірі 01234Р № _____

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы « 1 » шілде

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____
толық атауы, орналасқан жері, адрестемелері

**"ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ" МЕКЕМЕСІ ОҚО ТҮРКІСТАН**

Өндірістік базасы Қ. ЕСІМХАН К. 2
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) _____
лицензияға қосымшаны берген органның басшысы (қолымен) тоқталған



Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 08 жылғы « 1 » шілде

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № 0074128

Астана қаласы

Протокол ОС со всеми приложениями и ответами на предложения и замечания к нему
от общественности будет приложено после проведения ОС