

ТОО «Каз Гранд Эко Проект»
ГЛ № 01591Р от 15.08.2013 г.

**Раздел «Охрана окружающей среды»
для цеха по производству хозяйственного мыла по
адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт,
ул.Отырар 20/2**

Заказчик:
ИП Сеитова А.

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

г. Шымкент 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	4
1. Общие сведения о планируемой деятельности	6
2. Оценка воздействия на окружающую среду	12
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	12
2.1.1 Характеристика климатических условий	12
2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха	12
2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта	13
2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	15
2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов	15
2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	20
2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	20
2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	22
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации	23
3. Оценка воздействия на состояние вод	74
3.1.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах	77
3.1.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения	77
3.1.3 Поверхностные воды	77
3.1.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	78
3.1.5 Подземные воды	78
4. Оценка воздействия на недра	80
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	81
5.1.1 Виды и объемы образования отходов	81
5.1.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	82
5.1.3 Рекомендации по управлению отходами	84
5.1.4 Лимиты накопления и захоронения отходов	85
6. Оценка физических воздействия на окружающую среду ...	86
6.1.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	86
6.1.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	87

7.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	88
7.1.1	Состояние и условия землепользования	88
7.1.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	89
8.	Оценка воздействия на растительность и животный мир....	90
8.1.1	Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта	90
8.1.2	Источники воздействия на растительность и животный мир.....	90
9.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду ..	91
9.1.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	91
9.1.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	92
9.1.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	92
9.1.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения	92
9.1.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;.....	93
10.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	94
10.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	94
10.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	95
10.3	Оценка последствий аварийных ситуаций.....	98
11.	Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды.....	101
	Список использованных источников	102
	Заявление об экологических последствиях	Ошибка! Закладка не определена.
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	108
	Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	109
	Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации	116
	Приложение В.....	220

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

Сеитова Айгуль Джамбуловна (ИП Сеитова А.)

ИИН: 750101309939

Адрес: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Вид намечаемой деятельности:

Производство хозяйственного мыла.

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

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК [1] «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий» (раздел 3, п.1, пп.7), предприятие по производству мыла **относится к III категории.**

Санитарная классификация:

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, раздел 1, п.4, пп7) производство мыла относится к объектам IV класса с размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 100 м.

Адрес расположения цеха по производству мыла: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Площадь земельного участка имеет форму многоугольника и составляет 0,0250 га с кадастровым номером участка 22-327-088-276 с целевым назначением участка для завода твердого хозяйственного мыла. С северной стороны территории участка проходит автотрасса, с восточной стороны объект граничит с не функционирующим производственным объектом за которым идет сто для обслуживания автомашин, с западной стороны граничит с нежилым коммерческим объектом, с южной стороны расположена. Ближайшая жилая застройка расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 27м от границы участка. Ближайший поверхностный водный объект – река Бадам протекает с севера на расстоянии 1.3 км.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Предприятие специализировано на производстве хозяйственного мыла. Количество рабочих – 5 чел. Режим работы предприятия – круглосуточный, 24 час/сут., 330 дн./год, 7920 час/год. Мыло хозяйственное твердое 72%, I группа с товарным знаком «Fabio», номинальная масса 240г.

На территории объекта расположены: мыловаренные котлы – 4 шт., сушильный барабан – 5 шт., бассейн хранения сырья(соапсток)- 2 шт., пресс автомат – 1 шт., стол резки – 1 шт., объекты вспомогательного хозяйства.

Основной деятельностью предприятия является производство хозяйственного мыла используются традиционные технологии и натуральные ингредиенты. Сырье для хозяйственного мыла – соапсток, каустическая сода, вода.

Соапсток - отстой, образующийся в результате щелочного рафинирования растительных масел и жиров в жироперерабатывающей промышленности относится к категории возвратных отходов. Жирнокислотный состав масляных и саломасных (соапсток гидрированных жиров), соапсток близок к жирнокислотному составу перерабатываемого сырья. Соапсток содержит водный раствор мыл, масло, соединения фосфора. красящие вещества, минеральных и механических примесей и др. Примерный состав соапстока, получаемого при рафинировании подсолнечного, хлопкового масел и гидрированного жира, % по массе: жир 8-50, в т.ч. мыл. 8-30, нейтральный жир 1-20, вода и различные нежировые компоненты 50-92, в том числе небольшие количества непрореагировавшего NaOH, NaCl, красящих веществ, фосфатидов, белков и углеводов.

Для выделения свободных жирных кислот из соапстока его обрабатывают минеральными кислотами или щелочью (для омыления нейтрального жира) с послед. дистилляцией. Жирные кислоты, выделенные из масляных и саломасных соапстоков, используют непосредственно в мыловарении, а также для получения глицерина и стеарина; соапсток льняного масла - в производстве олиф и сиккативов.

Соединение масел с каустической содой вызывает «омыление жиров» - то есть натуральные жиры распадаются на глицерин и соли жирных кислот, из которых и получается мыло. Но без нагревания процесс омыления может идти до двух месяцев. Поэтому мыловары нагревают смесь и мыло действительно «варится». Варят мыло в котлах на газовом топливе. Общий суточный расход газа - 70 м3/сут. Высота дымовых труб от котлов 15 метров, диаметр – 250мм. Общее количество дымовых труб – 2 шт.,то есть по одной дымовой трубе на каждые два котла, так же над каждой горелкой установленная аспирационная система вытяжки. Горячая вода (с температурой 70-80 °С) из водонагревателя подается в котел для разогрева компонентов. К расплавленной массе постепенно подается раствор каустической соды. Процесс «варки» занимает 12 часов, чем качественнее мыло, тем более долгой будет варка. Затем в течении 12 часов мыльная масса отстаивается, полученную смесь снимают и перебрасывают в сушильный барабан. Оставшуюся воду на дне котла вывозят ассенизаторской машиной. Полученную мыльную основу сушат и несколько раз «перетируют» на специальном оборудовании, чтобы достичь однородной, плотной и нежной текстуры. Это поможет мылу держать форму – не рассыхаться и не «раскисать» в мыльнице. Сушильные барабаны работающими на электричесве. Далее готовое мыло сливают в формы для отстоя на один день. После отправляют под пресс на очередную механическую об-

работку, После застывания мыльный блок разрезают при помощи шаблона на "пласты", которые на столе резки разрезают на куски товарной формы размером (ориентировочно) 90/60/50 мм и массой (ориентировочно) 200-300 гр., нарезанное и маркированное мыло укладывается на деревянный поддон для сушки. Наконец, готовые куски мыла отправляются на упаковку. Мыло раскладывается в коробки. Мыло на этом этапе еще теплое после варки. Оно отправится на склад, где будет «отдыхать» до отгрузки в розничные сети и оптовым клиентам.

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и на технические нужды. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в канализационные сети. Производственные стоки отсутствуют.



Рис.1 Карта расположения проектируемого объекта

Рис. 2 Расстояние до ближайшей жилой зоны 750 м



Рис.3 Расстояние до ближайшего водного объекта (р.Бадам) более 2 км



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Характеристика климатических условий

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,

абсолютная минимальная -34,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток - 25

Пятидневки - 15

Периода - 6

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 9,8.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 14,9.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 61/-1,9

8°С - 143/1,5

10°С - 160/2,2.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,2;

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм;

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,4м/сек;

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,45;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,55;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

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

Фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу принята по данным справки филиала РГП «Казгидромет» от 16.11.2022 г. (Приложение В) составляет (мг/м^3):

- диоксида серы – 0,011;
- оксида углерода – 3,926;
- диоксида азота – 0,107.

2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

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

В период строительства строительных работ не требуется.

Загрязнение воздушной среды будет происходить при его *эксплуатации* в результате поступления в нее:

- продуктов сгорания топлива;

Основными технологическими процессами, при которых происходит загрязнение окружающей среды на предприятии являются: от сгорания твердого топлива при варки мыла, от сгорания природного газа при сушки, от процессов варки и нейтрализации мыльной массы.

Основные производственные участки, в том числе являющиеся значимыми источниками воздействия на атмосферный воздух:

- Ист. 6001 001, Мыловаренный котел (от процесса варки мыла);
- Ист. 6001 002, Мыловаренный котел (при нейтрализации жира);
- Ист. 0001 003, Мыловаренный котел (при сжигании газа);
- Ист. 0002 004, Мыловаренный котел (при сжигании газа);
- Ист. 6002 005, Резка мыла и укладка в тару;

Всего проектом предусмотрено 4 источников выбросов, в т. ч. 2 – организованных, 2 – неорганизованных источников.

Основной деятельностью предприятия является производство хозяйственного мыла используются традиционные технологии и натуральные ингредиенты. Сырье для хозяйственного мыла – соапсток, каустическая сода, вода. Соединение масел с каустической содой вызывает «омыление жиров» - то есть натуральные жиры распадаются на глицерин и соли жирных кислот, из которых и получается мыло. Но без нагревания процесс омыления может идти до двух месяцев. Поэтому мыловары нагревают смесь- и мыло действительно «варится». Варят мыло в котлах на твердом топливе. **На четыре котла общий расход угля - 100 кг/сут., 33 т/год.** Высота дымовых труб от мыловарочных котлов 15 метра, диаметр – 250мм. Горячая вода (с температурой 70-80 °С) из водонагревателя подается в котел для разогрева компонентов. К расплавленной массе постепенно подается раствор каустической соды. Процесс «варки» занимает 12 часов, чем качественнее мыло, тем более долгой будет варка. Затем в течении 12 часов мыльная масса отстаивается, полученную смесь снимают и перебрасывают в сушильный барабан. Оставшуюся воду на дне котлов вывозятся ассенизационной машиной. Далее

мыльную основу сушат и несколько раз «перетируют» на специальном оборудовании, чтобы достичь однородной, плотной и нежной текстуры. Это поможет мылу держать форму – не рассыхаться и не «раскисать» в мыльнице. Сушильные барабаны работающими на электричестве. Далее готовое мыло сливают в формы для отстоя на один день. После отправляют под пресс на очередную механическую обработку. После застывания мыльный блок разрезают при помощи шаблона на "пласты", которые на столе резки разрезают на куски товарной формы размером (ориентировочно) 90/60/50 мм и массой (ориентировочно) 200-300 гр., нарезанное и маркированное мыло укладывается на деревянный поддон для сушки. Наконец, готовые куски мыла отправляются на упаковку. Мыло раскладывается в коробки. Мыло на этом этапе еще теплое после варки. Оно отправится на склад, где будет «отдыхать» до отгрузки в розничные сети и оптовым клиентам.

Промышленные и транспортные выбросы в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные загрязняющие вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности и концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта. Зона влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [36] считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

Зоны влияния объектов и предприятий определяются по каждому вредному веществу или комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно.

В таблице «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу» приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период *эксплуатации*.

Каждый источник выброса характеризуется размерами, высотой, конфигурацией, интенсивностью выброса (выделения) загрязняющих веществ в атмосферу, ориентацией и расположением на местности. Данные, характеризующие параметры выбросов от источников предприятия определены на основе проектных данных и представлены в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» на период *эксплуатации*.

Залповые источники выбросов в атмосферу проектом не предусматриваются.

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [12] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

К общим воздухоохраным мероприятиям относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ производственного и бытового мусора.

При выборе машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

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

2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов

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

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

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

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при *эксплуатации* объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны

атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

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

Расчет проводился с учетом фоновых концентраций.

Заданий: 11						
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.020785	0.021263	0.009122	0.009398	0.021534
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.703326	0.506237	0.100010	0.104057	0.573345
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.812292	0.817850	0.660538	0.664106	0.823127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022519	0.022970	0.010195	0.010485	0.023398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.047328	0.046222	0.041276	0.041579	0.046102
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.837127	0.838317	0.810636	0.811308	0.839130
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.269539	0.265539	0.109933	0.113156	0.271318
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, и	0.653012	0.617134	0.211351	0.218320	0.648395
2968	Пыль мыльного порошка (1052*)	1.104520	0.900872	0.186793	0.194533	0.985137
6007	0301 + 0330	0.857244	0.863732	0.701814	0.705685	0.868655
ПЛ	2908 + 2968	0.610989	0.545628	0.164169	0.169898	0.584237

Как показали расчеты при производстве работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Область воздействия ограничивается территорией предприятия и прилегающей территорией на расстоянии 100 м от границ участка предприятия. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

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

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

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

Так как, согласно расчету, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благопо-

лучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения) выбросы в период *эксплуатации* объекта предлагаются в качестве нормативов допустимого воздействия.

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

В таблице «Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту» предложены декларируемое количество допустимых выбросов для источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации цеха.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Декларируемый год: 2023-2032			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00257	0.03664
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000418	0.00595
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	0.1925
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.545
	(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)	0.0479	0.683
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	0.01832
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000209	0.002977
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00675	0.0962
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	0.2725
	(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)	0.02396	0.3416
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (	0.001286	0.01832

	Азота диоксид) (4) (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.000209	0.002977
		0.00675	0.0962
		0.0191	0.2725
		0.02396	0.3416
0004	зола углей казахстанских месторождений) (494) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.001286	0.01832
		0.000209	0.002977
		0.00675	0.0962
		0.0191	0.2725
		0.02396	0.3416
6001	зола углей казахстанских месторождений) (494) (0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408) (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.016	0.285
		0.036	0.642
6002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02315	0.264
		0.00376	0.0429
		0.0966	1.102
6003	(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) (2968) Пыль мыльного порошка (1052*)	0.0001	0.000475
		0.02	0.095
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00414	0.0409
		0.000672	0.00664
		0.02223	0.22
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00784	0.0000931

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Декларируемый год: 2023-2032			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6005	(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)	0.00467	0.0000747
Всего:		0.491665	6.3569638

2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации объекта, выполненные по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) показывают, что общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения).

Область воздействия ограничивается территорией предприятия и прилегающей территорией на расстоянии 100 м от границ участка предприятия. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

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

2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии эксплуатации объекта, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным путем.

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

2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

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

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

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

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0001	0.000475
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.016	0.285
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.033718	0.3965
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.005477	0.064421
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03375	0.4811
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.21433	2.6845
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.036	0.642
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	0.13229	1.7079678
2968	Пыль мыльного порошка (1052*)				0.1		0.02	0.095
	В С Е Г О :						0.491665	6.3569638
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10
0.0475
5.7
9.9125
1.07368333
9.622
0.89483333
64.2
17.079678
0.95
109.480195
ПДКм.р.

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мыловаренный котел	2	3960	Дымовая труба	0001	4	0.25	10	0.4908739	70	56	141		
001		Мыловаренный котел	1	3960	Дымовая труба	0002	4	0.25	10	0.490875	70	55	139		

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00257	6.578	0.03664	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000418	1.070	0.00595	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	34.554	0.1925	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	97.774	0.545	2023
0002						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)	0.0479	122.602	0.683	2023
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	3.292	0.01832	2023
						0304 Азот (II) оксид (	0.000209	0.535	0.002977	2023

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мыловаренный котел	1	3960	Дымовая труба	0003	4	0.25	10	0.490875	70	56	139		

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00675	17.277	0.0962	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	48.887	0.2725	2023
					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)	0.02396	61.326	0.3416	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	3.292	0.01832	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000209	0.535	0.002977	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00675	17.277	0.0962	2023

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мыловаренный котел	1	3960	Дымовая труба	0004	4	0.25	10	0.490875	70	55	139		

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	48.887	0.2725	2023
					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)	0.02396	61.326	0.3416	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	3.292	0.01832	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000209	0.535	0.002977	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00675	17.277	0.0962	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	48.887	0.2725	2023

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Отопительный котел	1	3432	Труба дымовая	0005	3	0.1	10	0.07854	70	52	139		
001		Мыловаренный котел	5	3960	Неорг.ист.	6001	2					60	142	5	4
		Мыловаренный котел	5	3960											

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005					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)	0.02396	61.326	0.3416	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00414	66.228	0.0409	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000672	10.750	0.00664	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02223	355.615	0.22	2023
6001					0155	Натрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.016		0.285	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.036		0.642	2023

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовая горелка сушильного барабана	1	3960	Неорг.ист.	6002	2					57	141	10	8
001		Резка мыла и укладка в тару	1	1320	Неорг.ист.	6003	2					60	140	13	11
003		Склад угля	1	7920	Неорг.ист.	6004	2					58	138	16	14
003		Склад золы	1	7920	Неорг.ист.	6005	2					56	140	13	11

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02315		0.264	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00376		0.0429	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0966		1.102	2023
6003					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0001		0.000475	2023
6004					2968	Пыль мыльного порошка (1052*)	0.02		0.095	2023
					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)	0.00784		0.0000931	2023
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00467		0.0000747	2023

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0001	2	0.010	Нет
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		0.016	2	0.1067	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.005477	2.5	0.0137	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.21433	2.99	0.0429	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.036	2	1.200	Да
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		0.13229	3.81	0.441	Да
2968	Пыль мыльного порошка (1052*)			0.1	0.02	2	0.200	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.033718	2.5	0.1686	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.03375	4	0.0675	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Нi} \cdot \text{Мi}) / \text{Сумма}(\text{Мi})$, где Нi - фактическая высота ИЗА, Мi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло-ОВ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.1000096/0.0150014	0.5733454/0.0860018	414/111	60/227	6001	100	100	Производственны й цех
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.660538(0.125538)/ 0.132108(0.025108) вклад п/п= 19%	0.823127(0.288127)/ 0.164625(0.057625) вклад п/п= 35%	414/111	-38/142	6002	83.4	88.7	Производственны й цех
						0005	9.3	7.4	АБК
						0001	2.9		Производственны й цех
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.810636(0.025436)/ 4.053182(0.127182) вклад п/п= 3.1%	0.83913(0.05393)/ 4.19565(0.26965) вклад п/п= 6.4%	414/111	151/165	6002	68.7	78.9	Производственны й цех
						0005	9.9	8.7	АБК
						0001	8.6	5	Производственны й цех
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.1099326/0.0329798	0.2713185/0.0813956	414/111	-30/165	6001	100	100	Производственны й цех
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.2113506/0.0634052	0.648395/0.1945185	414/111	-29/116	0001	32.9	27.5	Производственны й цех
						6004		18.9	Вспомогательное хозяйство
						0002		13.9	Производственны й цех

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло-ОВ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)							
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне Х/У	В пределах зоны воз- действия Х/У	N ист.	% вклада									
							ЖЗ	Область воздей- ствия								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
2968	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль мыльного порошка (1052*)	0.1867928/0.0186793	0.985137/0.0985137	414/111	60/227	0003 0004 6003	16.4 16.3 100	 100	Производственны й цех Производственны й цех Производственны й цех							
Г р у п п ы с у м м а ц и и :																
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.701814(0.144814)	0.868655(0.311655)	414/111	151/165	6002	72.3	81.8	Производственны							
0330	Азота диоксид) (4)	вклад п/п=20.6%	вклад п/п=35.9%			0005	8.1	7	й цех							
	Сера диоксид (					0001	7.9	4.5	АБК							
	Ангидрид сернистый,	0.1641689	П ы л и : 0.5842366	414/111	-29/116	6003	22.8	33.4	Производственны							
	Сернистый газ, Сера									0001	25.4	18.3	й цех			
	(IV) оксид) (516)													6004	12.6	Вспомогательное
	Пыль неорганическая,															
2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (								Производственны							
	шамот, цемент, пыль								й цех							
	цементного								й цех							
	производства -								й цех							
	глина, глинистый								й цех							
	сланец, доменный								й цех							
	шлак, песок,								й цех							

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло-ОВ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2968	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль мыльного порошка (1052*)								
2. Перспектива (НДВ)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2110262/0.0422052		1/69		6003 0001	87.6 7.5		Производственны й цех
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0508362/0.2541812		1/69		6003 0001	90.9 7.7		Производственны й цех
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2423881		1/69		6003	87.8		Производственны й цех
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	7.5		Производственны й цех

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2968	месторождений) (494) Пыль мыльного порошка (1052*)	0.1867928/0.0186793	0.9008721/0.0900872	414/111	166/134	6003	100	100	Производственны й цех
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.701814(0.144814) вклад п/п=20.6%	0.863733(0.306733) вклад п/п=35.5%	414/111	-49/118	6002	72.3	81.4	Производственны й цех
0330	Азота диоксид) (4)					0005	8.1	7.1	АБК
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	7.9	4.6	Производственны й цех
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1641689	П ы л и : 0.5456282	414/111	166/134	6003	22.8	33	Производственны й цех
2968	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль мыльного порошка (1052*)					0001	25.4	18.9	Производственны й цех
						6004		12.4	Вспомогательное хозяйство
						0003	12.6	Производственны й цех	
		2. Перспектива (НДВ)							
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2110262/0.0422052	0.2479441/0.0495888	1/69	-5/161	6003 0001	87.6 7.5	89.4 6.7	Производственный цех
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0508362/0.2541812	0.0605402/0.3027011	1/69	-5/161	6003 0001	90.9 7.7	92.3 6.9	Производственный цех
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2423881	0.2849807	1/69	-5/161	6003	87.8	89.6	Производственный цех
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	7.5	6.7	Производственный цех

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с		мощность выбросов после мероприятий, г/с
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
55 д/год 4 ч/сут 165 д/год 12 ч/сут 16															

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

д/год	енный цех (	при НМУ 1-й	оксид) (6)		138.7					0.490875			
12	1)	степени											

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- к-
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	55.6 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.000209	0.000209	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.000209	0.000209	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6002	56.95 / 140.68	9.64 / 8.02	2		1.5			0.00376	0.00376	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.0135	0.011205	17
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.00675	0.00675	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	55.6 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.00675	0.00675	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.00675	0.00675	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.0382	0.031706	17
ч/сут 165	Производств	опасности Мероприятия	Углерод оксид (Окись	6002	56.95 /	9.64 /	2		1.5			0.0966	0.080178	17

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

д/год	енный цех (	при НМУ 1-й	углерода, Угарный газ) (		140.68	8.02								
12	1)	степени	584)											

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.0191	0.0191	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0003	55.6 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.0191	0.0191	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.0191	0.0191	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6001	60.01 / 141.74	5.04 / 4.2	2		1.5			0.036	0.036	
ч/сут 165 д/год 12	Производств енный цех (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	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)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.0479	0.0479	
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396	

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских													
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности мероп- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах- станских месторождений) (494)	0003	55.6 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396	
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах- станских месторождений) (494)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396	
55 д/год 4 ч/сут	Производств енный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль мыльного порошка (1052*)	6003	60.02 / 139.75	13.34 / 11.12	2		1.5			0.02	0.0166	17
143 д/год 24 ч/сут	АБК (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	51.8 / 138.8		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	70/70	0.00414	0.0034362	17
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000672	0.000672	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.02223	0.0184509	17

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

330	Вспомогател	Мероприятия	Пыль неорганическая,	6004	58.03 /	16.48 /	2	1.5			0.00784	0.00784
д/год	ьное	при НМУ 1-й	содержащая двуокись		137.77	13.72						

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
24 ч/сут	хозяйство (1)	степени опасности	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	56.05 / 139.75	13.32 / 11.1	2		1.5			0.00467	0.00467	
330 д/год 24 ч/сут	Вспомогател ьное хозяйство (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)											
55 д/год 4 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	6003	60.02 / 139.75	13.34 / 11.12	2		1.5			0.0001	0.0001	
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	6001	60.01 / 141.74	5.04 / 4.2	2		1.5			0.016	0.016	
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.00257	0.00257	
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.001286	0.001286	

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

165	Производств	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	0003	55.6 /		4	0.25	10	0.490875 /	70/70	0.001286	0.001286
д/год	енный цех (	при НМУ 2-й	диоксид) (4)		138.7					0.490875			

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.001286	0.001286		
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	56.95 / 140.68	9.64 / 8.02	2		1.5			0.02315	0.02315		
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.000418	0.000418		
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.000209	0.000209		
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	55.6 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.000209	0.000209		
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.000209	0.000209		
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6002	56.95 / 140.68	9.64 / 8.02	2		1.5			0.00376	0.00376		
12 ч/сут 165 д/год 12	2) Производств енный цех (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.0135	0.0135		

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

165	Производств	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	0002	55 /		4	0.25	10	0.490875 /	70/70	0.00675	0.00675
д/год	енный цех (	при НМУ 2-й	сернистый, Сернистый газ,		138.7					0.490875			

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
							Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
12 ч/сут 165 д/год 12 ч/сут 16															

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

165	Производств	Мероприятия	Пыль неорганическая,	0001	55.78 /		4	0.25	10	0.4908739 /	70/70	0.0479	0.0479
д/год	енный цех (	при НМУ 2-й	содержащая двуокись		140.71					0.4908739			

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с		мощность выбросов после мероприятий, г/с
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
12 ч/сут	2)	степени опасности	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396		
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)												
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)												
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0003	55.6 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396		
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396		

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем,

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
55 д/год 4 ч/сут 143 д/год 24 ч/сут	Производств енный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль мыльного порошка (1052*)	6003	60.02 / 139.75	13.34 / 11.12	2		1.5			0.02	0.02	
	АБК (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	51.8 / 138.8		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	70/70	0.00414	0.00414	
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.000672	0.000672	
330 д/год 24 ч/сут	Вспомогател ьное хозяйство (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6004	58.03 / 137.77	16.48 / 13.72	2		1.5			0.00784	0.00784	
330 д/год 24 ч/сут	Вспомогател ьное хозяйство (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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	6005	56.05 / 139.75	13.32 / 11.1	2		1.5			0.00467	0.00467	

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

55	Производств	Мероприятия	месторождений) (494) Натрий гидроксид (Натр	6003	60.02 /	13.34 /	2	1.5			0.0001	0.0001
----	-------------	-------------	--	------	---------	---------	---	-----	--	--	--------	--------

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
							Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 4	енный цех (3)	при НМУ 3-й степени опасности	едкий, Сода каустическая) (876*)	6001	139.75	11.12	2					0.016	0.016	
ч/сут 165	Производств	Мероприятия	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		60.01 / 141.74	5.04 / 4.2								
д/год 12	енный цех (3)	при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.00257	0.00257	
ч/сут 165	Производств	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.001286	0.001286	
д/год 12	енный цех (3)	при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	55.6 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.001286	0.001286	
ч/сут 165	Производств	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.001286	0.001286	
д/год 12	енный цех (3)	при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	56.95 / 140.68	9.64 / 8.02	2		1.5			0.02315	0.02315	
ч/сут 165	Производств	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.000418	0.000418	
д/год 12	енный цех (3)	при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.000209	0.000209	

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

ч/сут		опасности											
165	Производств	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0003	55.6 /		4	0.25	10	0.490875 /	70/70	0.000209	0.000209

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 12 ч/сут 165 д/год 12 ч/сут 1														

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

ч/сут		опасности											
165	Производств	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0003	55.6 /		4	0.25	10	0.490875 /	70/70	0.0191	0.0191

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 12 ч/сут 165	енный цех (3)	при НМУ 3-й степени опасности	углерода, Угарный газ) (584)		138.7					0.490875				
д/год 12 ч/сут 165	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.0191	0.0191	
д/год 12 ч/сут 165	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6002	56.95 / 140.68	9.64 / 8.02	2		1.5			0.0966	0.0966	
д/год 12 ч/сут 165	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	6001	60.01 / 141.74	5.04 / 4.2	2		1.5			0.036	0.036	
д/год 12 ч/сут 165	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах- станских месторождений) (494)	0001	55.78 / 140.71		4	0.25	10	0.4908739 / 0.4908739	70/70	0.0479	0.0479	
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах- станских	0002	55 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396	

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

165	Производств	Мероприятия	месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0003	55.6 /		4	0.25	10	0.490875 /	70/70	0.02396	0.02396
-----	-------------	-------------	--	------	--------	--	---	------	----	------------	-------	---------	---------

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 12 ч/сут	енный цех (3)	при НМУ 3-й степени опасности	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)		138.7					0.490875				
165 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0004	55.2 / 138.7		4	0.25	10	0.490875 / 0.490875	70/70	0.02396	0.02396	
55 д/год 4 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль мыльного порошка (1052*)	6003	60.02 / 139.75	13.34 / 11.12	2		1.5			0.02	0.02	
143 д/год 24 ч/сут	АБК (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	51.8 / 138.8		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	70/70	0.00414	0.00414	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000672	0.000672	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.02223	0.02223	
330 д/год	Вспомогател ьное	Мероприятия при НМУ 3-й	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	6004	58.03 / 137.77	16.48 / 13.72	2		1.5			0.00784	0.00784	

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

24	хозяйство (	степени	кремния в %: 70-20 (											
ч/сут	3)	опасности	шамот, цемент, пыль											

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника										
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
330 д/год 24 ч/сут	Вспомогател ьное хозяйство (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах- станских месторождений) (494)	6005	56.05 / 139.75	13.32 / 11.1	2	1.5				0.00467	0.00467	

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Производственный цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.00257	6.57801191	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.000418	1.06988676	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0135	34.553759	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0382	97.7743404	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.0479	122.601856	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Производственный цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.001286	3.29155812	Сторонняя	0002

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Производственный цех	4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.000209	0.53494218	организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.00675	17.2768408	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0191	48.8870607	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.02396	61.326386	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.001286	3.29155812	Сторонняя организация	0002

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Производственный цех	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.000209	0.53494218	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.00675	17.2768408	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0191	48.8870607	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.02396	61.326386	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.001286	3.29155812	Сторонняя организация на	0002

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.000209	0.53494218	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.00675	17.2768408	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0191	48.8870607	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.02396	61.326386	Сторонняя организация на договорной основе	0002
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Декларируемый год: 2023-2032			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00257	0.03664
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000418	0.00595
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	0.1925
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.545
	(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)	0.0479	0.683
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	0.01832
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000209	0.002977
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00675	0.0962
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	0.2725
	(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)	0.02396	0.3416
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	0.01832
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000209	0.002977
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00675	0.0962
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	0.2725
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.02396	0.3416

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Декларируемый год: 2023-2032			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0004	зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	0.01832
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000209	0.002977
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00675	0.0962
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	0.2725
	(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)	0.02396	0.3416
6001	(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.016	0.285
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.036	0.642
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02315	0.264
6002	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00376	0.0429
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0966	1.102
	(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0001	0.000475
6003	(2968) Пыль мыльного порошка (1052*)	0.02	0.095
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00414	0.0409
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000672	0.00664
0005	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02223	0.22
	(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)	0.00784	0.0000931

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

Шымкент, Цех по производству хоз.мыло

Декларируемый год: 2023-2032			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00467	0.0000747
Всего:		0.491665	6.3569638

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Вода используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в канализационные сети. Производственные стоки отсутствуют, вода от варки мыльной массы после предварительной очистки используется повторно.

Режим работы предприятие – круглосуточный, 24 час/сут., 330 дн./год.
Всего рабочих 5 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут.

$Q = 5 \cdot 25 = 125 \text{ л (0,125 м}^3\text{/сут.)}$

$125 \text{ л} \cdot 330 \text{ дней} = 41\,250 \text{ л /1000} = 41,25 \text{ м}^3\text{/год.}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 41,25 м³.

Объем воды на производственные нужды согласно данным предприятия составит 0,1 м³ в сутки на безвозвратное пользование.

$100 \text{ л} \cdot 330 \text{ дней} = 33\,000 \text{ л/1000} = 33 \text{ м}^3\text{/год.}$

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

3.1.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Эксплуатация. Источником водоснабжения предприятия является существующий водопровод. Водопотребление осуществляется на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Канализация

В результате осуществления деятельности на площадке формируются хозяйственно-бытовые сточные воды с отводом в канализационные сети

Производственные стоки отсутствуют, вода от варки мыльной массы после предварительной очистки используется повторно.

Очистка сточных вод производится путем их подачи в жироловушку, представляющую собой секционированный отстойник. Принцип работы жироловушки заключается в следующем: при отстаивании сточных вод происходит всплытие жирорастворимой фракции (жир, мыло). По мере накопления в верхней части жироловушки этой фракции происходит ее удаление путем засасывания с помощью вакуума и подачи ее в варочный котел. Температура массы в жироловушке поддерживается в пределах 60—70 °С. Осветленная в жироловушке жидкость далее сбрасывается в резервуар очищенной воды, из которого направляется на повторное использование.

3.1.3 Поверхностные воды

3.1.3.1 Гидрографическая характеристика территории

На расстоянии более 2 км (рис.3) протекает река Бадам. Объект не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников.

3.1.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

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

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

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

Основным мероприятием по охране водных ресурсов для производства в целом будет являться организация системы очистки и повторного использования дождевых сточных вод и исключение сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф местности.

3.1.5 Подземные воды

3.1.5.1 Гидрогеологические параметры описания района

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы - суглинки. Мощность обводненной толщи по ранее проведенным работам на смежном участке до 23,0 м.

Повсеместно горизонт перекрыт толщей лессовидных суглинков мощностью до 7,0 м.

Региональным водоупором служат красные глины неогена. Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 6,9 до 7,0 м

По величине минерализация грунтов воды слабосоленоватые, сухой остаток 3,57 г/дм³.

Химический состав подземных вод однороден - сульфатно-магнийевый.

Высокое положение УПВ отмечается с марта по июнь, низкое – с августа по октябрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5м.

По содержанию ионов SO₄=1762 мг/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, шлакопортландцементу - слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

3.1.5.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

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

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе предприятия являются:

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

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

3.1.5.3 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

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

- выполнение работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1.1 Виды и объемы образования отходов

Эксплуатация.

На предприятии выполняются технологические операции по производству хозяйственного мыла. При его эксплуатации образование отходов определяется:

- технологией производственного процесса;
- жизнедеятельностью персонала;

Отработанные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. По мере выхода из строя лампы складываются в закрытом помещении склада, в коробках (в срок не более 6 месяцев). По мере накопления отработанные лампы сдаются на утилизацию специализированному предприятию.

В результате жизнедеятельности работников, занятых на предприятии, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	5
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	0,375

Территория освещается светодиодными лампами. Расчет норматива отработанных ламп производится согласно п. 2.43 [34].

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

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

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

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

Итого отработанных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M _{рл} , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221

Итого:	122,859	0,0293
--------	---------	--------

Таблица 5.1 – Перечень и масса отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,0293
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	0,375

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

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

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже (Таблица 4.10).

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

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердое	Стекло – 92,0; Ртуть – 0,02; Другие металлы – 2,0; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой – 6; Металлы – 5; Пластмассы – 12.

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

5.1.3 Рекомендации по управлению отходами

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

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

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

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

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

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

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

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

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

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

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнер-

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

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

5.1.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

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

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

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

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты накопления и захоронения не устанавливаются.

Декларируемое количество неопасных отходов представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации на 2023-2032гг.

Таблица 5.5

2023 -2032 гг. (при эксплуатации)		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	0,375	0,375
Светодиодные лампы (20 01 36 – списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Основным типом физического воздействия на окружающую среду будет являться шумовое воздействие.

Оценка воздействия физических факторов произведена согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В таблице 6.1 приведены данные о шуме в зависимости от вида работ, которые показывают, что на расстоянии 30 м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Таблица 6.1

Затухание звука от площадок

Вид строительных работ	Эквивалентные уровни звука, дБА, на расстоянии от площадки, м	
	15	30
Погрузочные	67	63
Земляные	73	69

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами);
- использование акустических экранов по периметру площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах, ведущих к проектируемым объектам.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами спецтехники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем спецтехники и оборудования.

Период эксплуатации

Воздействие шума, вибрации, искусственного освещения, а также нахождения людей на территории ограничиваются территорией предприятия и промышленной зоны и не будут являться фактором беспокойства.

6.1.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

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

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

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1.1 Состояние и условия землепользования

В пределах изучаемой территории по просадочным и деформационным свойствам выделен два инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло- коричневый, высокопористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью 6,9-7,0 м

второй ИГЭ – суглинок коричневый, высокопористый, от мягкопластичной до текучей консистенции, водонасыщенный, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами при дополнительных нагрузках, просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Элемент ИГЭ-1 предоставлен одной литологической разновидностью - суглинком и характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см ³	2,70
Плотность, г/см ³ .	1,67
Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,46
Пористость, %	46,6
Влажность природная, %	13,4
Степень влажности	0,45
Коэффициент пористости	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	16,0
Влажность на границе текучести, %	26,5
Число пластичности, %	9,5
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20

Элемент ИГЭ-2 предоставлен одной литологической разновидностью - суглинком не просадочным, характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см ³	2,70
Плотность, г/см ³ .	1,91
Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,45
Пористость, %	40,6
Влажность природная, %	30,0
Степень влажности	1,00
Коэффициент пористости	0,80
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Влажность на границе текучести, %	28,5

Число пластичности, %	9,5
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,15

7.1.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

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

Снятие плодородного слоя почвы проектом не предусмотрено, т.к. на участке существует необходимый набор здания и сооружений.

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

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

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

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

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1.1 Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта

Размещение проектируемых объектов предусматривается на изначально нарушенной территории (промышленная зона), где отсутствует естественная растительность и объекты животного мира.

В районе предприятия преобладает пустынная растительность, животный мир представлен в основном мелкими грызунами и пресмыкающимися.

Ближайшие массивы с искусственной и естественной растительностью, и возможным обитанием грызунов, пресмыкающихся и представителей орнитофауны расположены на расстоянии не менее 1000 м (сельскохозяйственные земли) и 1100-2000 м (прибрежная древесная растительность вдоль реки Бадам).

В районе предприятия отсутствуют растения, нуждающиеся в охране, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, виды, редкие для региона.

8.1.2 Источники воздействия на растительность и животный мир

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

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

Изъятие земель и строительство на землях занятых растительностью не предусматривается, объекты размещаются на строительной площадке.

Планируемое производство сопровождается выбросами твердых загрязняющих веществ в атмосферу (пыление). Оседающая на поверхность земли пыль может оказывать воздействие на растения и условия их роста в районе предприятия. Выбросы оксидов серы и азота при производстве могут вызывать закисление почв, наносить ущерб растительности. Указанные воздействия ограничиваются санитарно-защитной зоной предприятия, где отсутствует естественная и искусственная растительность.

Воздействие шума, вибрации, искусственного освещения, а также нахождения людей на территории ограничиваются территорией предприятия и промышленной зоны и не будут являться фактором беспокойства для объектов животного мира.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

В административном отношении, проектируемый объект расположен по адресу: Республика Казахстан, г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, 5 км, №244.

Территория города Шымкента – 116 280 га, численность населения составляет 1 010, 5 тыс. человек (по состоянию на 1 декабря 2018 года), плотность населения в среднем – 826,7 чел/км².

За последние 10 лет на интенсивный рост численности населения повлияло присоединение к территории города населенных пунктов близлежащих районов, что способствовало увеличению территории города до 116 280 га, численность населения превысила 1,0 миллион.

9 июня 2018 года Указом Президента Республики Казахстан городу Шымкенту присвоен статус города республиканского значения (мегаполиса).

На сегодня город Шымкент является одним из промышленных, торговых и культурных центров Казахстана с развитой инфраструктурой.

На территории города Шымкент расположены крупные предприятия химической промышленности как АО "Химфарм" – производство лекарственных средств; нефтеперерабатывающей промышленности ТОО "Петро Казахстан Продактс"; текстильной промышленности ТОО "Бал Текстиль", ТОО "Azalatextile"; строительной индустрии АО "Шымкентцемент", ТОО "Стандарт-Цемент", а также предприятия по переработке хлопка, подсолнечника, сафлора, сои, предприятия по производству рафинированного масла, пива, прохладительных напитков, молочных продуктов в пищевой промышленности. Наряду с этим, развитию текстильной промышленности способствует расположенная на территории города Шымкент СЭЗ "Онтүстік". В городе для улучшения инвестиционного климата и потенциала, создания благоприятных условий малому и среднему бизнесу действуют 2 индустриальные зоны. Здесь выпускается продукция металлургической, химической, фармацевтической и строительной промышленности.

В индустриальных зонах города реализуются 117 проектов на сумму 114,3 млрд. тенге с созданием более 7 тыс. рабочих мест.

Общее количество проектов, реализованных в индустриальных зонах, достигло 63 с привлечением инвестиций на сумму 41,9 млрд. тенге и созданием более 4 тыс. новых рабочих мест.

Согласно «Комплексному плану развития и застройки города Шымкента до 2023 года», утвержденному постановлением Правительства РК от 9 июля 2019 года № 498 Шымкент станет промышленно-индустриальным городом, в результате реализации проектов к 2023 году объем промышленного производства в номинальном выражении увеличится в 2 раза по сравнению с 2017 годом и составит 851 млрд. тенге, в том числе горнодобывающей – 0,8 млрд. тенге, обрабатывающей промышленности – 693 млрд. тенге, ИФО вы-

пуска продукции обрабатывающей промышленности составит – 105 %, в том числе горнодобывающей – 102,5 %, обрабатывающей промышленности – 104 %. Будут обеспечены загрузки мощности действующих и новых предприятий и созданы порядка 4 500 рабочих мест.

Намечаемая настоящим проектом деятельность является неотъемлемой частью реализации проектов в индустриальных зонах, предусмотренных комплексным планом.

9.1.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Общая численность работающих на предприятии в целом составит 5 человек.

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

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

9.1.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

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

9.1.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

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

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

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

- трудовая занятость ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;

- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
 - рекреационные ресурсы ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие;
 - экономическое развитие территории ($3+5+3=11$) – высокое положительное воздействие;
 - землепользование ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие.
- Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:
- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
 - трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
 - рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

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

9.1.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

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

В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Намечаемая деятельность:

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

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

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

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

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

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высококочивые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

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

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

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

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

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

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

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

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

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

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

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

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

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

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

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

10.3 Оценка последствий аварийных ситуаций

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

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

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

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

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указан-

ных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

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

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

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

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

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 10.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 10.2 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x x x x		
11-21	16		16		Низкий риск			x x		
22-32								x x		
33-43										

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

11. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Документация по оценке воздействия на окружающую среду, как следует из ст. 41 Экологического кодекса РК [1], должна включать в себя обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды, финансируемые за счет собственных средств природопользователя, планируются природопользователем самостоятельно.

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающие производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

«Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды», утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө [28].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
6. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825).
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664).
12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правитель-

ства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_z4.

14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_z5.

15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_z6.

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

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

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

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

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

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра националь-

ной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

40. Р РК 218-53-2006. Рекомендации по применению гранулированных шлаков свинцового производства АО «КАЗЦИНК» в дорожном строительстве» [Электронный ресурс]. Рекомендация Комитета развития транспортной инфраструктуры №Р РК 218- 53 -2006. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/E06IA0053AD>.

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

42. «Переработка вторичных отходов производства ферромарганца и силикомарганца». 07.09.2015. Рубрика: Производство ферросплавов Автор: Paxey. <https://metallurgist.pro/pererabotka-vtorichnyh-othodov-proizvodstva-ferromargantsa-i-silikomargantsa/>.

43. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342.

44. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

45. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

46. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

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

48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Астана, 2008. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

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

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

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

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

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

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

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

56. ИТС 26-2017 (Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям) «Производство чугуна, стали, ферросплавов». Москва. Бюро НДТ. 2017

57. ГОСТ-1639-93 (ГОСТ-6825-74) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения».

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

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

60. Использование пыли сухих газоочисток производства ферросиликомарганца. К.т.н. Толымбекова Л.Б. Инновационный Евразийский университет, Казахстан. Режим доступа - http://www.rusnauka.com/45_VSN_2015/Tecnic/1_203835.doc.htm.

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

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

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

64. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.
65. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
66. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

ЭРА v3.0.394

Дата:22.02.23 Время:10:25:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Шымкент

Объект N 0059,Вариант 1 Цех по производству хоз.мыло

Источник загрязнения N 6001, Неорг.ист.

Источник выделения N 6001 01, Мыловаренный котел (от процесса варки мыла)

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 года №204
- п.12. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий масложировой отрасли.

Наименование технологического оборудования: Мыловаренный котел (Производство жирных кислот, мыла, глицерина)

Общее количество технологического оборудования, шт., $N = 5$ должно 4

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 4$

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин., $TN = 20$

Фактическое время работы оборудования, час/год, $T = 3960$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Удельный выброс, г/с (табл.12.1), $C = 0.009$

Валовый выброс, т/год (12.1), $M = C \cdot T \cdot 3600 \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 3960 \cdot 3600 \cdot 5 / 10^6 = 0.642$

Максимальный разовый выброс, г/с (12.2), $G = C \cdot N1 \cdot TN / 20 = 0.009 \cdot 4 \cdot 20 / 20 = 0.036$

Итого (без очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.036	0.642

Источник загрязнения N 6001, Неорг.ист.

Источник выделения N 6001 02, Мыловаренный котел (при нейтрализации жира)

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 года №204

п.12. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий масложировой отрасли.

Наименование технологического оборудования: Котел (нейтрализация жирных кислот) (Производство жирных кислот, мыла, глицерина)

Общее количество технологического оборудования, шт., $N = 5$ должно 4

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 4$

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин., $TN = 20$

Фактическое время работы оборудования, час/год, $T = 3960$

Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

Удельный выброс, г/с (табл.12.1), $C = 0.004$

Валовый выброс, т/год (12.1), $M = C \cdot T \cdot 3600 \cdot N / 10^6 = 0.004 \cdot 3960 \cdot 3600 \cdot 5 / 10^6 = 0.285$

Максимальный разовый выброс, г/с (12.2), $G = C \cdot N1 \cdot TN / 20 = 0.004 \cdot 4 \cdot 20 / 20 = 0.016$

Итого (без очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.016	0.285

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба (на 2 котла)

Источник выделения N 0001 03, Мыловаренный котел (при сжигании тв.топлива) должно быть газ

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 13.2$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.926$

Месторождение, $M =$ Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2,$ концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 95$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1584$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1584 \cdot (95 / 100)^{0.25} = 0.1564$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 13.2 \cdot 22.19 \cdot 0.1564 \cdot (1-0) = 0.0458$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.926 \cdot 22.19 \cdot 0.1564 \cdot (1-0) = 0.003214$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0458 = 0.03664$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.003214 = 0.00257$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0458 = 0.00595$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.003214 = 0.000418$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 13.2 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 13.2 = 0.1925$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.926 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.926 = 0.0135$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.2 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.545$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.926 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.0382$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 13.2 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.683$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.926 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.0479$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00257	0.03664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000418	0.00595
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	0.1925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	0.545
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)	0.0479	0.683

Источник загрязнения N 0002, Труба дымовая (на 1 котел) должно быть на 2 котла

Источник выделения N 0002 04, Мыловаренный котел (при сжигании ТВ.ТОПЛИВА) должно быть на газу

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 6.60**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.463**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K,K2,концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 100**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 95**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1584**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1584 \cdot (95 / 100)^{0.25} = 0.1564$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.6 \cdot 22.19 \cdot 0.1564 \cdot (1-0) = 0.0229$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.463 \cdot 22.19 \cdot 0.1564 \cdot (1-0) = 0.001607$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0229 = 0.01832$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001607 = 0.001286$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0229 = 0.002977$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001607 = 0.000209$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.6 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 6.6 = 0.0962$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.463 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.463 = 0.00675$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.6 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.2725$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.463 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.0191$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 6.6 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.3416$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.463 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.02396$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001286	0.01832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000209	0.002977
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00675	0.0962
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0191	0.2725
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)	0.02396	0.3416

Источник загрязнения N 6002, Неорг.ист.

Источник выделения N 6002 05, Резка мыла и укладка в тару

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 года №204
- п.12. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий масложировой отрасли.

Наименование технологического оборудования: Резка мыла, транспортировка и укладка в тару (Производство жирных кислот, мыла, глицерина)

Общее количество технологического оборудования, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин., $TN = 20$

Фактическое время работы оборудования, час/год, $\underline{T} = 1320$

Примесь: 2968 Пыль мыльного порошка (1052*)

Удельный выброс, г/с (табл.12.1), $C = 0.02$

Валовый выброс, т/год (12.1), $\underline{M} = C \cdot \underline{T} \cdot 3600 \cdot N / 10^6 = 0.02 \cdot 1320 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.095$

Максимальный разовый выброс, г/с (12.2), $\underline{G} = C \cdot N1 \cdot TN / 20 = 0.02 \cdot 1 \cdot 20 / 20 = 0.02$

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

Удельный выброс, г/с (табл.12.1), $C = 0.0001$

Валовый выброс, т/год (12.1) , $M = C \cdot T \cdot 3600 \cdot N / 10^6 = 0.0001 \cdot 1320 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.000475$

Максимальный разовый выброс, г/с (12.2) , $G = C \cdot NI \cdot TN / 20 = 0.0001 \cdot 1 \cdot 20 / 20 = 0.0001$

Итого (без очистки) :

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0001	0.000475
2968	Пыль мыльного порошка (1052*)	0.02	0.095

Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 90

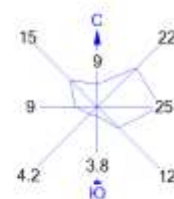
Изолинии в долях ПДК

- 0.0064 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.019 ПДК

0 83 249м
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.0207849 ПДК достигается в точке $x = 107$ $y = 39$
 При опасном направлении 335° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчётный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчётной сетки 113 м, количество расчётных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

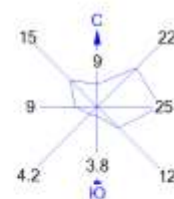


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Промышленная зона | 0.100 ПДК |
| Территория предприятия | 0.183 ПДК |
| Железные дороги | 0.356 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.530 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.634 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | |
| Максим. значение концентрации | |
| Расч. прямоугольник N 90 | |

0 83 249 м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.7033261 ПДК достигается в точке $x = 107$ $y = 152$
 При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчётный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчётной сетки 113 м, количество расчётных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



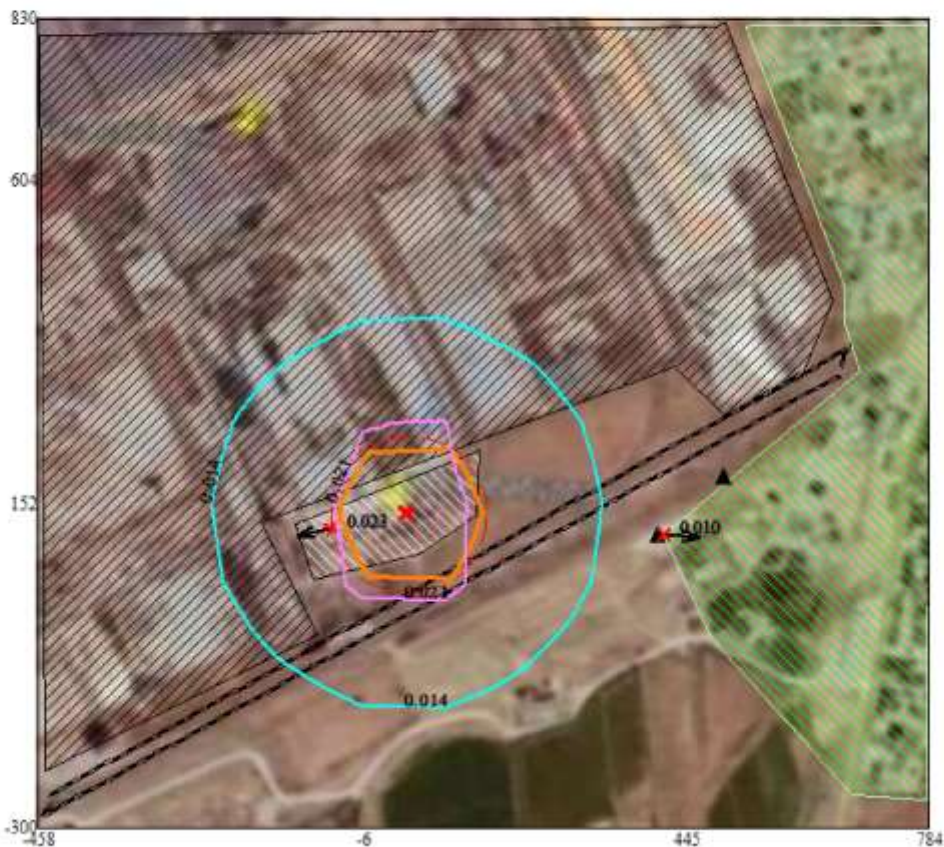
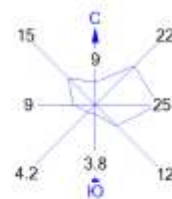
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Промышленная зона
 - Территория предприятия
 - Железные дороги
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 90
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.8122925 ПДК достигается в точке $x = -6$ $y = 152$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 90

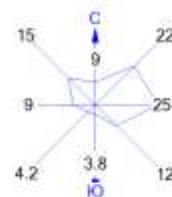
Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.021 ПДК

0 83 249м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.0225188 ПДК достигается в точке $x = -6$ $y = 152$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 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
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 90

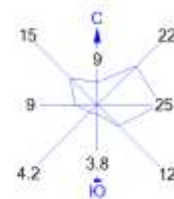
Изолинии в долях ПДК

0.038 ПДК

0 83 249м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.0473278 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = 152$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



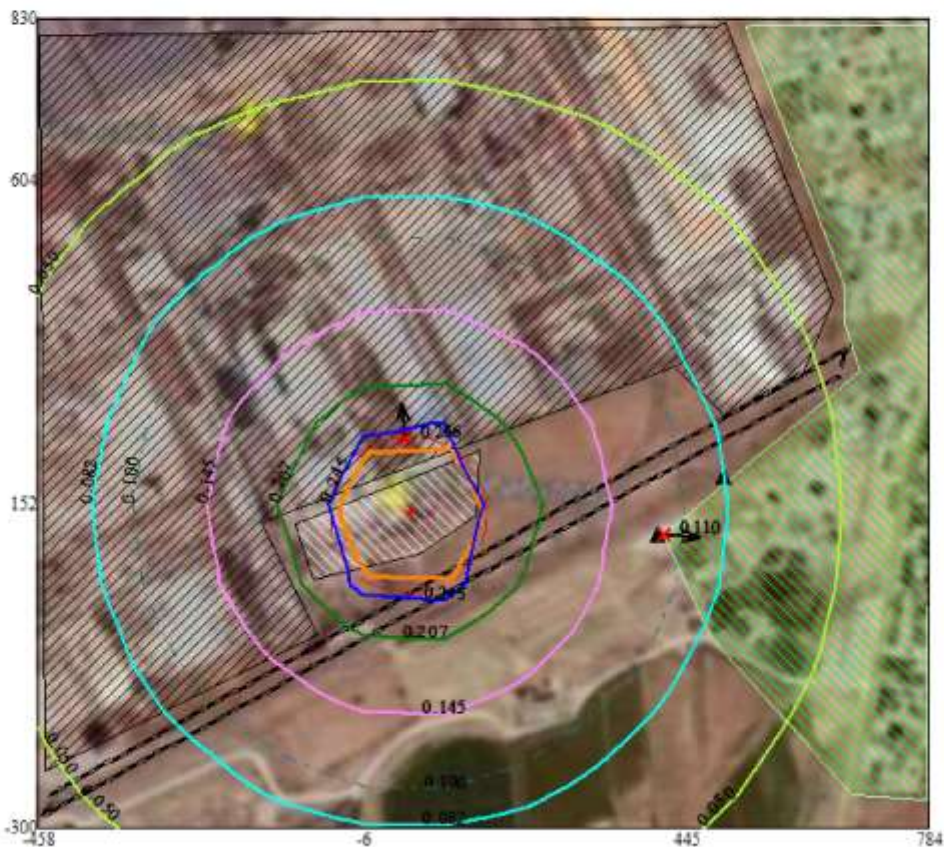
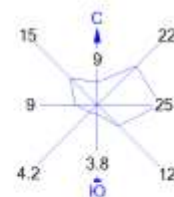
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Промышленная зона
 - Территория предприятия
 - Железные дороги
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 90
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.8371268 ПДК достигается в точке $x = 107$ $y = 39$
 При опасном направлении 334° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчётный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчётной сетки 113 м, количество расчётных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Промышленная зона | 0.082 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Железные дороги | 0.145 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.207 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.245 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | |
| Максим. значение концентрации | |
| Расч. прямоугольник N 90 | |

0 83 249м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.2695394 ПДК достигается в точке $x = -6$ $y = 152$
 При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент

Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2

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)



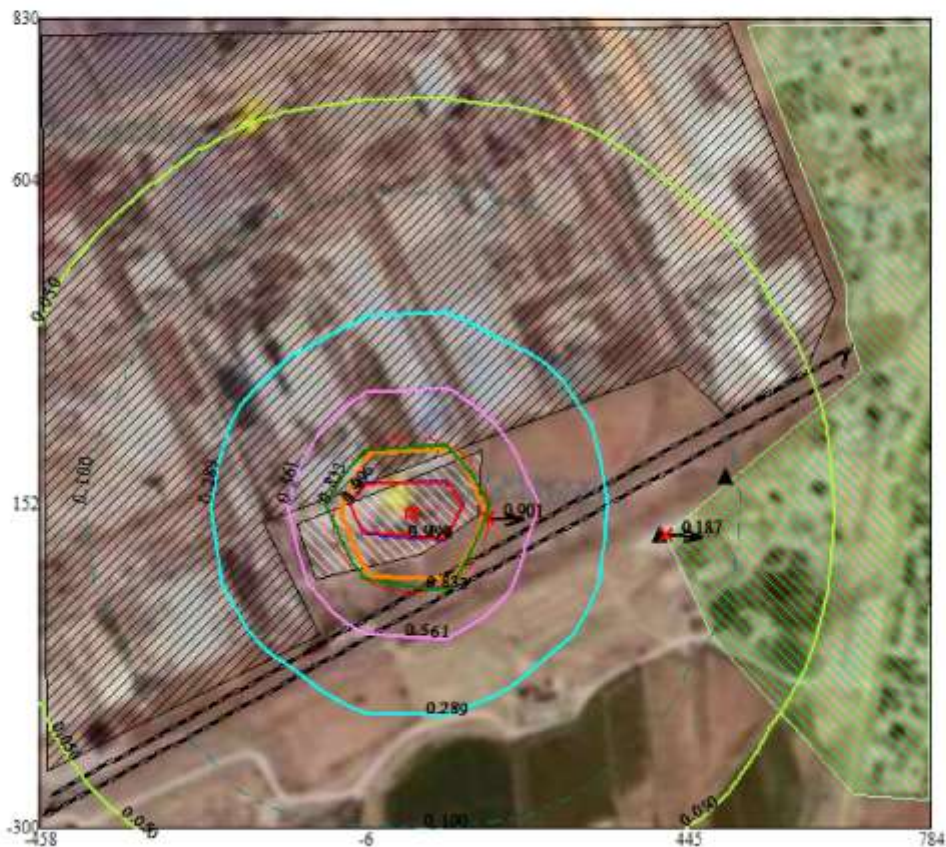
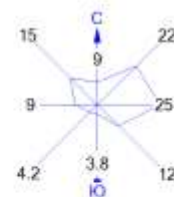
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Промышленная зона
 - Территория предприятия
 - Железные дороги
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 90
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК

0 83 249м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.6530123 ПДК достигается в точке $x = -6$ $y = 152$
 При опасном направлении 102° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2968 Пыль мыльного порошка (1052*)



- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Промышленная зона | 0.100 ПДК |
| Территория предприятия | 0.289 ПДК |
| Железные дороги | 0.561 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.833 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.996 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 1.0 ПДК |
| Максим. значение концентрации | |
| Расч. прямоугольник N 90 | |

0 83 249м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 1.1045202 ПДК достигается в точке $x = 107$ $y = 152$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

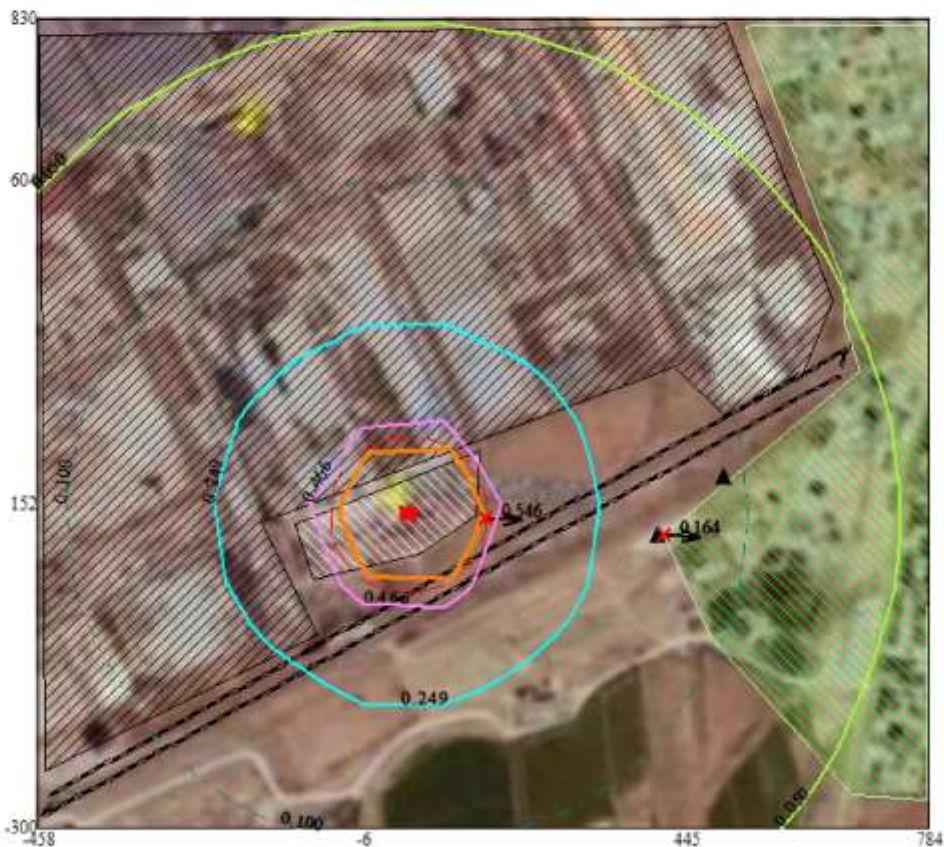
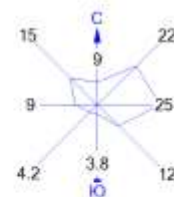
- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.8572438 ПДК достигается в точке $x=107$ $y=39$
 При опасном направлении 334° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2908+2968



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Железные дороги
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расчетные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 90

Изопинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.249 ПДК
 0.466 ПДК

0 83 249м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.6109886 ПДК достигается в точке $x = -6$ $y = 152$
 При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 90, ширина 1243 м, высота 1130 м,
 шаг расчетной сетки 113 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Шымкент
Коэффициент $A = 200$
Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 44.2 град.С
Температура зимняя = -30.3 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Шымкент.
Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
005901	6003	П1	2.0			0.0	60	140	13	11	0	1.0	1.000	0	0.0001000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Шымкент.
Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	005901	6003	0.000100	П1	0.357165	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.000100$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				0.357165	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Шымкент.
Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 90

с параметрами: координаты центра $X = 163$, $Y = 265$

размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

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

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 830 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.003$ долей ПДК ($x = 106.5$; напр.ветра=184)

-----;

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс : 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= 717 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = 106.5$ ; напр.ветра=185)

-----;

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 604 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.006$ долей ПДК ($x = 106.5$; напр.ветра=186)

-----;

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 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= 491 : Y-строка 4  $S_{max} = 0.009$  долей ПДК ( $x = 106.5$ ; напр.ветра=188)

-----;

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 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= 378 : Y-строка 5 $S_{max} = 0.014$ долей ПДК ($x = 106.5$; напр.ветра=191)

-----;

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

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= 265 : Y-строка 6  $S_{max} = 0.020$  долей ПДК ( $x = 106.5$ ; напр.ветра=200)

-----;

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.019: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

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= 152 : Y-строка 7 $S_{max} = 0.020$ долей ПДК ($x = -6.5$; напр.ветра=100)

-----;

2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-	2
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	3
4-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	-	4
5-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	-	5
6-С	0.005	0.007	0.010	0.015	0.019	0.020	0.016	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	С-	6
7-	0.005	0.008	0.011	0.017	0.020	0.019	0.018	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	-	7
8-	0.005	0.007	0.011	0.016	0.020	0.021	0.017	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003	-	8
9-	0.005	0.006	0.009	0.012	0.015	0.015	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	-	9
10-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	-	10
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0207849$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0002078$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 106.5$ м
 (Х-столбец 6, Y-строка 8) $Y_m = 39.0$ м
 При опасном направлении ветра : 335 град.
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДК_{м.р} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.002: 0.006: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004:

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= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668: 668:

Qс : 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003:

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= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

Qс : 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

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

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091224 доли ПДКмр |
| 0.0000912 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901	6003	П1	0.00010000	0.009122	100.0	91.2244720
В сумме =				0.009122	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
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= 67: 58: 50: 43: 38: 34: 32:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 143: 135: 125: 114: 103: 91: 79:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 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= 166.0 м, Y= 134.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0212625 доли ПДКмр |
| 0.0002126 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 6003 | П1  | 0.00010000 | 0.021263 | 100.0    | 100.0  | 212.6251831  |
| В сумме = |             |     |            | 0.021263 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093985 доли ПДКмр |  
| 0.0000940 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6003	П1	0.00010000	0.009398	100.0	100.0	93.9849701
В сумме =				0.009398	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068009 доли ПДКмр |
| 0.0000680 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 6003 | П1  | 0.00010000 | 0.006801 | 100.0    | 100.0  | 68.0092850   |
| В сумме = |             |     |            | 0.006801 | 100.0    |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

##### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
~~~~~

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

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

~

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:

Qс : 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: 0.022:

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

~

y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48:

x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:

Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

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

~

y= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:

x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:

Qс : 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:

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

~

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

Координаты точки : X= 151.7 м, Y= 165.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215343 доли ПДКмр|

| 0.0002153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 254 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 6003 | П1  | 0.00010000 | 0.021534 | 100.0    | 100.0  | 215.3428497  |
| В сумме = |             |     |            | 0.021534 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М/с | градС | М  | М   | М  | М  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 005901 | 6001 | П1 | 2.0 |     |     | 0.0   | 60 | 142 | 5  | 4  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0160000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

| - 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   |     | Номер                  | Код    | М    | Тип | См       | Um        | Xm   |     |
| 1                                                                                                                                                                           | 005901 | 6001 | П1  | 0.016000 | 11.429288 | 0.50 | 5.7 | 1                      | 005901 | 6001 | П1  | 0.016000 | 11.429288 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq = 0.016000 г/с                                                                                                                                                 |        |      |     |          |           |      |     |                        |        |      |     |          |           |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 11.429288 долей ПДК                                                                                                                           |        |      |     |          |           |      |     |                        |        |      |     |          |           |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |     |          |           |      |     |                        |        |      |     |          |           |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 90

с параметрами: координаты центра X= 163, Y= 265

размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 830 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=184)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~|~~~~~|

y= 717 : Y-строка 2 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=185)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~|~~~~~|

y= 604 : Y-строка 3 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=186)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.018: 0.024: 0.031: 0.039: 0.045: 0.046: 0.040: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~|~~~~~|

y= 491 : Y-строка 4 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=188)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.023: 0.032: 0.049: 0.078: 0.100: 0.101: 0.084: 0.053: 0.035: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.015: 0.015: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 124 : 131 : 140 : 153 : 169 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :
~~~~~|~~~~~|

y= 378 : Y-строка 5 Стах= 0.190 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=191)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.028: 0.045: 0.090: 0.136: 0.185: 0.190: 0.145: 0.097: 0.050: 0.030: 0.021: 0.015:
Cc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.020: 0.028: 0.029: 0.022: 0.015: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 114 : 120 : 129 : 143 : 164 : 191 : 214 : 229 : 238 : 245 : 249 : 252 :
~~~~~|~~~~~|

y= 265 : Y-строка 6 Стах= 0.410 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=201)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.033: 0.060: 0.121: 0.220: 0.385: 0.410: 0.247: 0.134: 0.070: 0.036: 0.023: 0.016:
Cc : 0.005: 0.009: 0.018: 0.033: 0.058: 0.062: 0.037: 0.020: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 103 : 107 : 113 : 124 : 152 : 201 : 232 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :
~~~~~|~~~~~|

y= 152 : Y-строка 7 Стах= 0.703 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=258)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.035: 0.069: 0.139: 0.288: 0.645: 0.703: 0.333: 0.156: 0.083: 0.038: 0.024: 0.017:
Cc : 0.005: 0.010: 0.021: 0.043: 0.097: 0.105: 0.050: 0.023: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп: 91 : 91 : 92 : 93 : 99 : 258 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
~~~~~|~~~~~|

y= 39 : Y-строка 8 Стах= 0.473 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=336)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qc : 0.033: 0.063: 0.126: 0.238: 0.441: 0.473: 0.268: 0.140: 0.074: 0.036: 0.023: 0.017:
Cc : 0.005: 0.009: 0.019: 0.036: 0.066: 0.071: 0.040: 0.021: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 79 : 76 : 71 : 60 : 33 : 336 : 303 : 291 : 285 : 282 : 280 : 278 :
~~~~~|~~~~~|

y= -74 : Y-строка 9 Стах= 0.217 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=348)
-----;
x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

```

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.029: 0.048: 0.096: 0.149: 0.210: 0.217: 0.160: 0.104: 0.053: 0.031: 0.021: 0.016:  
 Cc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.022: 0.031: 0.033: 0.024: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 67 : 62 : 54 : 40 : 17 : 348 : 324 : 308 : 299 : 293 : 289 : 287 :  
 ~~~~~

y= -187 : Y-строка 10 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=352)
 -----;
 x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
 Qc : 0.024: 0.034: 0.054: 0.091: 0.110: 0.113: 0.095: 0.059: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.017: 0.017: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 Фоп: 58 : 51 : 42 : 29 : 11 : 352 : 334 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=354)  
 -----;  
 x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.051: 0.052: 0.045: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 50 : 43 : 34 : 22 : 9 : 354 : 340 : 328 : 319 : 312 : 306 : 301 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 106.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7033261 доли ПДКмр|
 | 0.1054989 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 258 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| Ис        | Ис     | Ис   | М(Мг)  | С[доли ПДК] | С        | б=C/M  | б=C/M       |
| 1         | 005901 | 6001 | П1     | 0.0160      | 0.703326 | 100.0  | 43.9578781  |
| В сумме = |        |      |        | 0.703326    | 100.0    |        |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 90

Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |  
 Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009
1-	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009
2-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.027	0.027	0.025	0.022	0.019	0.015	0.013	0.011
3-	0.018	0.024	0.031	0.039	0.045	0.046	0.040	0.032	0.025	0.019	0.015	0.012
4-	0.023	0.032	0.049	0.078	0.100	0.101	0.084	0.053	0.035	0.024	0.018	0.014
5-	0.028	0.045	0.090	0.136	0.185	0.190	0.145	0.097	0.050	0.030	0.021	0.015
6-С	0.033	0.060	0.121	0.220	0.385	0.410	0.247	0.134	0.070	0.036	0.023	0.016
7-	0.035	0.069	0.139	0.288	0.645	0.703	0.333	0.156	0.083	0.038	0.024	0.017
8-	0.033	0.063	0.126	0.238	0.441	0.473	0.268	0.140	0.074	0.036	0.023	0.017

9-	0.029	0.048	0.096	0.149	0.210	0.217	0.160	0.104	0.053	0.031	0.021	0.016	-	9
10-	0.024	0.034	0.054	0.091	0.110	0.113	0.095	0.059	0.037	0.025	0.018	0.014	-	10
11-	0.019	0.025	0.033	0.043	0.051	0.052	0.045	0.035	0.026	0.020	0.016	0.013	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7033261$ долей ПДК_{мр}
 = 0.1054989 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 106.5$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 7) $Y_m = 152.0$ м
 При опасном направлении ветра : 258 град.
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДК_{м.р} для примеси 0155 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.100: 0.092: 0.073: 0.049: 0.048: 0.061: 0.049: 0.013: 0.041: 0.013: 0.031: 0.038: 0.014: 0.015: 0.025:

Cс : 0.015: 0.014: 0.011: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.002: 0.006: 0.002: 0.005: 0.006: 0.002: 0.002: 0.004:

Фоп: 275: 280: 285: 293: 293: 266: 264: 215: 277: 215: 297: 260: 219: 221: 299:

~

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668: 668:

Qс : 0.029: 0.017: 0.017: 0.022: 0.027: 0.028: 0.012: 0.018: 0.018: 0.024: 0.025: 0.012: 0.020: 0.020: 0.019:

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

~

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

Qс : 0.017: 0.021: 0.018: 0.010: 0.020: 0.013: 0.019: 0.014: 0.017: 0.018: 0.010: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015:

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

~

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:

x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:

Qс : 0.015: 0.013: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.012: 0.009:

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

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

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1000096 доли ПДКмр|
| 0.0150014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6001	П1	0.0160	0.100010	100.0	100.0	6.2506013
			В сумме =	0.100010	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

Qс : 0.478: 0.480: 0.479: 0.479: 0.476: 0.474: 0.471: 0.465: 0.465: 0.466: 0.465: 0.466: 0.469: 0.471: 0.472:

Cс : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071:

Фоп: 350: 357: 5: 5: 8: 15: 21: 28: 34: 40: 46: 53: 59: 65: 72:

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:

x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:

Qс : 0.478: 0.476: 0.477: 0.479: 0.479: 0.483: 0.481: 0.478: 0.479: 0.479: 0.480: 0.480: 0.484: 0.487: 0.488:

Cс : 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073:

Фоп: 78: 79: 80: 86: 92: 92: 95: 102: 108: 115: 121: 127: 134: 141: 147:

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

Qс : 0.493: 0.496: 0.497: 0.505: 0.506: 0.506: 0.506: 0.506: 0.504: 0.499: 0.500: 0.495: 0.495: 0.496: 0.491:

Cс : 0.074: 0.074: 0.074: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:

Фоп: 154: 161: 167: 174: 176: 176: 184: 184: 187: 194: 201: 207: 214: 221: 228:

y= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:

x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:

Qс : 0.491: 0.493: 0.492: 0.492: 0.493: 0.494: 0.494: 0.497: 0.494: 0.489: 0.489: 0.487: 0.485: 0.481: 0.476:

Cс : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071:

Фоп: 235: 241: 248: 255: 261: 268: 274: 274: 277: 284: 284: 286: 292: 299: 305:

y= 67: 58: 50: 43: 38: 34: 32:

x= 143: 135: 125: 114: 103: 91: 79:

Qc : 0.478: 0.475: 0.474: 0.473: 0.473: 0.476: 0.478:
Cc : 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:
Фоп: 312 : 318 : 325 : 331 : 337 : 344 : 350 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 53.0 м, Y= 245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5062367 доли ПДКмр |  
| 0.0759355 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 176 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6001	П1	0.0160	0.506237	100.0	100.0	31.6397896
В сумме =				0.506237	100.0		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1040571 доли ПДКмр |  
| 0.0156086 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6001	П1	0.0160	0.104057	100.0	100.0	6.5035710
В сумме =				0.104057	100.0		

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0537054 доли ПДКмр |  
| 0.0080558 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6001	П1	0.0160	0.053705	100.0	100.0	3.3565896
В сумме =				0.053705	100.0		

~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qс : 0.523: 0.523: 0.524: 0.524: 0.524: 0.526: 0.529: 0.536: 0.545: 0.548: 0.515: 0.516: 0.517: 0.518: 0.521:

Cс : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.082: 0.082: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 92 : 93 : 97 : 105 : 120 : 146 : 146 : 146 : 147 : 147 :

~

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:

Qс : 0.528: 0.541: 0.573: 0.550: 0.502: 0.501: 0.501: 0.502: 0.504: 0.504: 0.508: 0.514: 0.522: 0.537: 0.539:

Cс : 0.079: 0.081: 0.086: 0.083: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.081: 0.081:

Фоп: 149 : 153 : 180 : 198 : 213 : 213 : 213 : 214 : 214 : 215 : 216 : 219 : 225 : 239 : 255 :

~

y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48: 48:

x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:

Qс : 0.515: 0.514: 0.516: 0.516: 0.518: 0.521: 0.526: 0.534: 0.529: 0.483: 0.483: 0.484: 0.486: 0.488: 0.491:

Cс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.079: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:

Фоп: 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 274 : 279 : 287 : 303 : 328 : 328 : 329 : 329 : 329 : 330 :

~

y= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:

x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:

Qс : 0.497: 0.511: 0.530: 0.552: 0.539: 0.498: 0.499: 0.500: 0.505: 0.512: 0.522: 0.540: 0.545:

Cс : 0.075: 0.077: 0.080: 0.083: 0.081: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.081: 0.082:

Фоп: 332 : 335 : 343 : 0 : 17 : 33 : 33 : 33 : 35 : 38 : 45 : 58 : 74 :

~

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

Координаты точки : X= 60.3 м, Y= 227.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5733454 доли ПДКмр|

| 0.0860018 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 005901 | 6001 | П1     | 0.0160   | 0.573345 | 100.0  | 35.8340874  |
| В сумме = |        |      |        | 0.573345 | 100.0    |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----------|-----------|
| <Об-П><Ис>  |     |     |      |       |        |      |    |     |    |    |     |     |       |           |           |
| 005901 0001 | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 56 | 141 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0025700 |
| 005901 0002 | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 55 | 139 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0012860 |
| 005901 0003 | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 56 | 139 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0012860 |
| 005901 0004 | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 55 | 139 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0012860 |
| 005901 0005 | T   | 3.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 70.0 | 52 | 139 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0041400 |
| 005901 6002 | П   | 2.0 |      |       | 0.0    |      | 57 | 141 | 10 | 8  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0231500 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 005901 0001 | 0.002570 | T   | 0.039158 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 005901 0002 | 0.001286 | T   | 0.019594 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 005901 0003 | 0.001286 | T   | 0.019594 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 005901 0004 | 0.001286 | T   | 0.019594 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 005901 0005 | 0.004140 | T   | 0.301474 | 0.57 | 16.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 005901 6002 | 0.023150 | П   | 4.134188 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.033718 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 4.533601 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1070000 мг/м3

0.5350000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90

с параметрами: координаты центра X= 163, Y= 265

размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1070000 мг/м3  
 0.5350000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 830 : Y-строка 1 Cmax= 0.583 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=184)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.567: 0.572: 0.577: 0.580: 0.583: 0.581: 0.577: 0.572: 0.568: 0.563: 0.559:  
 Cс : 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114: 0.113: 0.112:  
 Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 143 : 150 : 157 : 166 : 175 : 184 : 193 : 202 : 209 : 216 : 222 : 227 :

: : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 717 : Y-строка 2 Cmax= 0.599 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=185)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.574: 0.581: 0.589: 0.595: 0.599: 0.599: 0.595: 0.589: 0.582: 0.575: 0.569: 0.563:
 Cс : 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113:
 Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:
 Фоп: 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 185 : 196 : 206 : 214 : 221 : 227 : 232 :

: : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.030: 0.037: 0.043: 0.048: 0.051: 0.051: 0.048: 0.043: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 604 : Y-строка 3 Cmax= 0.624 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=186)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.583: 0.593: 0.605: 0.616: 0.623: 0.624: 0.617: 0.606: 0.594: 0.584: 0.574: 0.567:  
 Cс : 0.117: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125: 0.125: 0.123: 0.121: 0.119: 0.117: 0.115: 0.113:  
 Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 132 : 139 : 148 : 159 : 172 : 186 : 199 : 211 : 220 : 227 : 233 : 238 :

: : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.047: 0.056: 0.066: 0.072: 0.072: 0.067: 0.058: 0.048: 0.039: 0.031: 0.025:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 491 : Y-строка 4 Cmax= 0.663 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=188)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.592: 0.608: 0.627: 0.647: 0.662: 0.663: 0.649: 0.629: 0.610: 0.593: 0.581: 0.571:
 Cс : 0.118: 0.122: 0.125: 0.129: 0.132: 0.133: 0.130: 0.126: 0.122: 0.119: 0.116: 0.114:
 Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:
 Фоп: 124 : 131 : 141 : 153 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :

: : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.045: 0.059: 0.075: 0.093: 0.105: 0.106: 0.095: 0.077: 0.060: 0.047: 0.036: 0.028:
 ~~~~~

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 378 : У-строка 5 Стах= 0.723 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=192)

х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.601: 0.623: 0.654: 0.691: 0.721: 0.723: 0.695: 0.658: 0.626: 0.603: 0.587: 0.574:  
 Cc : 0.120: 0.125: 0.131: 0.138: 0.144: 0.145: 0.139: 0.132: 0.125: 0.121: 0.117: 0.115:  
 Cf : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 115 : 121 : 129 : 143 : 165 : 192 : 214 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :

В: : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.072: 0.099: 0.132: 0.159: 0.161: 0.136: 0.103: 0.075: 0.055: 0.041: 0.031:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 265 : У-строка 6 Стах= 0.801 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=202)

х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.608: 0.637: 0.681: 0.742: 0.796: 0.801: 0.749: 0.687: 0.641: 0.611: 0.591: 0.578:  
 Cc : 0.122: 0.127: 0.136: 0.148: 0.159: 0.160: 0.150: 0.137: 0.128: 0.122: 0.118: 0.116:  
 Cf : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 104 : 107 : 113 : 125 : 153 : 202 : 233 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :

В: : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.059: 0.084: 0.123: 0.178: 0.230: 0.233: 0.185: 0.129: 0.088: 0.062: 0.045: 0.034:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 152 : У-строка 7 Стах= 0.812 долей ПДК (х= -6.5; напр.ветра=100)

х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.611: 0.644: 0.695: 0.771: 0.812: 0.805: 0.781: 0.702: 0.648: 0.614: 0.593: 0.579:  
 Cc : 0.122: 0.129: 0.139: 0.154: 0.162: 0.161: 0.156: 0.140: 0.130: 0.123: 0.119: 0.116:  
 Cf : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 91 : 92 : 92 : 94 : 100 : 257 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

В: : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.062: 0.089: 0.135: 0.204: 0.249: 0.239: 0.214: 0.142: 0.094: 0.065: 0.046: 0.035:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 39 : У-строка 8 Стах= 0.811 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=334)

х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.609: 0.639: 0.685: 0.751: 0.809: 0.811: 0.759: 0.692: 0.643: 0.612: 0.592: 0.578:  
 Cc : 0.122: 0.128: 0.137: 0.150: 0.162: 0.162: 0.152: 0.138: 0.129: 0.122: 0.118: 0.116:  
 Cf : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 79 : 76 : 71 : 60 : 32 : 334 : 302 : 290 : 285 : 281 : 279 : 278 :

В: : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.060: 0.086: 0.126: 0.186: 0.242: 0.245: 0.194: 0.133: 0.090: 0.062: 0.045: 0.034:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -74 : У-строка 9 Стах= 0.738 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=347)

х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.603: 0.627: 0.660: 0.701: 0.736: 0.738: 0.706: 0.665: 0.630: 0.605: 0.588: 0.576:  
 Cc : 0.121: 0.125: 0.132: 0.140: 0.147: 0.148: 0.141: 0.133: 0.126: 0.121: 0.118: 0.115:  
 Cf : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 67 : 62 : 53 : 39 : 16 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :

В: 0.054: 0.075: 0.104: 0.141: 0.172: 0.175: 0.146: 0.108: 0.078: 0.057: 0.042: 0.032:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -187 : Y-строка 10 Стах= 0.673 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=351)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.594: 0.611: 0.632: 0.655: 0.672: 0.673: 0.657: 0.635: 0.613: 0.595: 0.582: 0.572:  
 Cc : 0.119: 0.122: 0.126: 0.131: 0.134: 0.135: 0.131: 0.127: 0.123: 0.119: 0.116: 0.114:  
 Cf : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 58 : 51 : 41 : 28 : 11 : 351 : 334 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

В: 0.047: 0.061: 0.079: 0.099: 0.114: 0.115: 0.102: 0.082: 0.063: 0.048: 0.037: 0.029:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -300 : Y-строка 11 Стах= 0.630 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=353)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.584: 0.596: 0.609: 0.621: 0.630: 0.630: 0.623: 0.610: 0.597: 0.586: 0.576: 0.568:  
 Cc : 0.117: 0.119: 0.122: 0.124: 0.126: 0.126: 0.125: 0.122: 0.119: 0.117: 0.115: 0.114:  
 Cf : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
 Фоп: 49 : 42 : 33 : 22 : 8 : 353 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :

В: 0.039: 0.049: 0.060: 0.070: 0.077: 0.078: 0.071: 0.061: 0.050: 0.040: 0.032: 0.026:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -6.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8122925 доли ПДКмр|  
 | 0.1624585 мг/м3 |

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

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния      |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------------|
| ----<Об-П>--<Ис>--- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |        |      |        |          |          |        |                   |
| Фоновая концентрация Cf   0.535000   65.9 (Вклад источников 34.1%)   |        |      |        |          |          |        |                   |
| 1                                                                    | 005901 | 6002 | П1     | 0.0232   | 0.248692 | 89.7   | 89.7   10.7426195 |
| 2                                                                    | 005901 | 0005 | T      | 0.004140 | 0.018707 | 6.7    | 96.4   4.5186176  |
| В сумме = 0.802399 96.4                                              |        |      |        |          |          |        |                   |
| Суммарный вклад остальных = 0.009894 3.6                             |        |      |        |          |          |        |                   |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 90

| Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

| Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1070000 мг/м3  
0.5350000 долей ПДК

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.567 | 0.572 | 0.577 | 0.580 | 0.583 | 0.583 | 0.581 | 0.577 | 0.572 | 0.568 | 0.563 | 0.559 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.574 | 0.581 | 0.589 | 0.595 | 0.599 | 0.599 | 0.595 | 0.589 | 0.582 | 0.575 | 0.569 | 0.563 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.583 | 0.593 | 0.605 | 0.616 | 0.623 | 0.624 | 0.617 | 0.606 | 0.594 | 0.584 | 0.574 | 0.567 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.592 | 0.608 | 0.627 | 0.647 | 0.662 | 0.663 | 0.649 | 0.629 | 0.610 | 0.593 | 0.581 | 0.571 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.601 | 0.623 | 0.654 | 0.691 | 0.721 | 0.723 | 0.695 | 0.658 | 0.626 | 0.603 | 0.587 | 0.574 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-С | 0.608 | 0.637 | 0.681 | 0.742 | 0.796 | 0.801 | 0.749 | 0.687 | 0.641 | 0.611 | 0.591 | 0.578 | С- 6 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.611 | 0.644 | 0.695 | 0.771 | 0.812 | 0.805 | 0.781 | 0.702 | 0.648 | 0.614 | 0.593 | 0.579 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.609 | 0.639 | 0.685 | 0.751 | 0.809 | 0.811 | 0.759 | 0.692 | 0.643 | 0.612 | 0.592 | 0.578 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.603 | 0.627 | 0.660 | 0.701 | 0.736 | 0.738 | 0.706 | 0.665 | 0.630 | 0.605 | 0.588 | 0.576 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.594 | 0.611 | 0.632 | 0.655 | 0.672 | 0.673 | 0.657 | 0.635 | 0.613 | 0.595 | 0.582 | 0.572 | -10  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.584 | 0.596 | 0.609 | 0.621 | 0.630 | 0.630 | 0.623 | 0.610 | 0.597 | 0.586 | 0.576 | 0.568 | -11  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.8122925 долей ПДКмр (0.53500 постоянный фон)  
= 0.1624585 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -6.5 м  
(Х-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 152.0 м  
При опасном направлении ветра : 100 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1070000 мг/м3

0.5350000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Сф - фоновая концентрация [ долей ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.661: 0.653: 0.643: 0.626: 0.625: 0.635: 0.626: 0.570: 0.618: 0.569: 0.605: 0.615: 0.572: 0.574: 0.595:

Сс : 0.132: 0.131: 0.129: 0.125: 0.125: 0.127: 0.125: 0.114: 0.124: 0.114: 0.121: 0.123: 0.114: 0.115: 0.119:

Сф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 275 : 279 : 285 : 292 : 292 : 266 : 264 : 215 : 277 : 216 : 297 : 260 : 219 : 221 : 299 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.105: 0.098: 0.089: 0.075: 0.074: 0.083: 0.074: 0.027: 0.067: 0.027: 0.056: 0.065: 0.029: 0.030: 0.048:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.004: 0.008: 0.004: 0.007: 0.008: 0.004: 0.004: 0.006:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

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

~~~~~

~

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668:

Qс : 0.601: 0.578: 0.578: 0.589: 0.599: 0.600: 0.566: 0.581: 0.582: 0.593: 0.595: 0.567: 0.586: 0.585: 0.583:

Сс : 0.120: 0.116: 0.116: 0.118: 0.120: 0.120: 0.113: 0.116: 0.116: 0.119: 0.119: 0.113: 0.117: 0.117: 0.117:

Сф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 288 : 227 : 227 : 300 : 256 : 265 : 220 : 235 : 236 : 254 : 276 : 225 : 247 : 246 : 243 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.034: 0.034: 0.043: 0.051: 0.053: 0.024: 0.037: 0.037: 0.047: 0.048: 0.025: 0.041: 0.040: 0.038:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

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

~~~~~

~

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

-----

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

-----

Qс : 0.578: 0.586: 0.582: 0.563: 0.585: 0.570: 0.584: 0.572: 0.579: 0.580: 0.562: 0.574: 0.577: 0.577: 0.573:

Сс : 0.116: 0.117: 0.116: 0.113: 0.117: 0.114: 0.117: 0.114: 0.116: 0.116: 0.112: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

Сф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 302 : 253 : 294 : 224 : 285 : 232 : 266 : 241 : 257 : 275 : 229 : 249 : 283 : 284 : 292 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.041: 0.037: 0.021: 0.040: 0.027: 0.039: 0.029: 0.035: 0.036: 0.021: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

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

~~~~~

~

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:

x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:

Qс : 0.573: 0.569: 0.578: 0.579: 0.579: 0.579: 0.566: 0.560:

Сс : 0.115: 0.114: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.113: 0.112:

Сф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 292 : 299 : 276 : 275 : 268 : 266 : 235 : 227 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.027: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.024: 0.019:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6605380 доли ПДКмр|

| 0.1321076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1    | 005901 | 6002 | П1     | 0.0232 | 0.104655 | 83.4   | 4.5207500    |

|   |             |   |                             |          |      |      |           |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-----------|
| 2 | 005901 0005 | T | 0.004140                    | 0.011705 | 9.3  | 92.7 | 2.8271878 |
| 3 | 005901 0001 | T | 0.002570                    | 0.003680 | 2.9  | 95.6 | 1.4319388 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.655040 | 95.6 |      |           |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.005498 | 4.4  |      |           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1070000 мг/м3

0.5350000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

Qc : 0.812: 0.813: 0.812: 0.812: 0.812: 0.813: 0.813: 0.813: 0.813: 0.814: 0.814: 0.815: 0.815: 0.817: 0.816:

Cc : 0.162: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:

Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 348: 355: 3: 3: 7: 13: 20: 26: 33: 39: 45: 52: 59: 65: 72:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.245: 0.246: 0.245: 0.245: 0.246: 0.245: 0.246: 0.245: 0.246: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247: 0.248: 0.248:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 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:

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

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:

x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:

Qc : 0.818: 0.817: 0.818: 0.817: 0.817: 0.817: 0.818: 0.816: 0.816: 0.816: 0.815: 0.815: 0.815: 0.814: 0.814:

Cc : 0.164: 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:

Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 78 : 79 : 80 : 87 : 92 : 92 : 96 : 103 : 109 : 116 : 123 : 129 : 136 : 143 : 149 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.250: 0.249: 0.250: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.248: 0.249: 0.249: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247: 0.248:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 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:

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

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

Qc : 0.814: 0.814: 0.814: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.816: 0.815:

Cc : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:

Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 156 : 163 : 169 : 176 : 178 : 178 : 186 : 186 : 189 : 195 : 203 : 209 : 215 : 222 : 229 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.248: 0.248: 0.249: 0.248: 0.247: 0.247: 0.248: 0.248: 0.247:



Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6641055 доли ПДКмр |  
| 0.1328211 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)---C[доли ПДК]-----b=C/M---             |             |     |          |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.535000   80.6 (Вклад источников 19.4%) |             |     |          |          |          |        |              |
| 1                                                                  | 005901 6002 | П1  | 0.0232   | 0.107785 | 83.5     | 83.5   | 4.6559453    |
| 2                                                                  | 005901 0005 | T   | 0.004140 | 0.011998 | 9.3      | 92.8   | 2.8980556    |
| 3                                                                  | 005901 0001 | T   | 0.002570 | 0.003736 | 2.9      | 95.7   | 1.4536320    |
| В сумме = 0.658519 95.7                                            |             |     |          |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.005587 4.3                           |             |     |          |          |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6300011 доли ПДКмр |  
| 0.1260002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)---C[доли ПДК]-----b=C/M---             |             |     |          |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.535000   84.9 (Вклад источников 15.1%) |             |     |          |          |          |        |              |
| 1                                                                  | 005901 6002 | П1  | 0.0232   | 0.077923 | 82.0     | 82.0   | 3.3660033    |
| 2                                                                  | 005901 0005 | T   | 0.004140 | 0.009227 | 9.7      | 91.7   | 2.2286685    |
| 3                                                                  | 005901 0001 | T   | 0.002570 | 0.003138 | 3.3      | 95.0   | 1.2211326    |
| В сумме = 0.625288 95.0                                            |             |     |          |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.004713 5.0                           |             |     |          |          |          |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 58

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1070000 мг/м3

0.5350000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qc : 0.822: 0.822: 0.823: 0.823: 0.823: 0.823: 0.823: 0.822: 0.820: 0.817: 0.818: 0.818: 0.818:

Cc : 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164:

Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:

Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 98 : 106 : 122 : 148 : 148 : 149 : 150 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.255: 0.255: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.254: 0.252: 0.252: 0.252: 0.251:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

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

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:  
x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:  
Qс : 0.818: 0.818: 0.815: 0.819: 0.816: 0.816: 0.816: 0.816: 0.817: 0.817: 0.817: 0.818: 0.820: 0.822: 0.823:  
Cс : 0.164: 0.164: 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165:  
Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
Фоп: 151 : 155 : 182 : 200 : 214 : 215 : 215 : 215 : 215 : 216 : 217 : 220 : 226 : 240 : 255 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.253: 0.254: 0.252: 0.254: 0.248: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.251: 0.252: 0.254: 0.255:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48: 48:  
x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:  
Qс : 0.819: 0.820: 0.820: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.820: 0.812: 0.813: 0.813: 0.813: 0.813: 0.814:  
Cс : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:  
Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 271 : 272 : 274 : 278 : 286 : 301 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 328 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.253: 0.254: 0.254: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 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:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:  
x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:  
Qс : 0.814: 0.816: 0.817: 0.816: 0.818: 0.818: 0.817: 0.818: 0.819: 0.820: 0.821: 0.823: 0.822:  
Cс : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.164:  
Cф : 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:  
Фоп: 330 : 333 : 340 : 358 : 16 : 31 : 31 : 32 : 34 : 37 : 44 : 58 : 75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.249: 0.251: 0.251: 0.253: 0.253: 0.250: 0.249: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.255: 0.255:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -38.9 м, Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.8231272 доли ПДКмр|  
| 0.1646254 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                     | Код    | Тип     | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- <Об-П>--<Ис> ----- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |         |          |          |          |        |              |
| Фооновая концентрация Cf   0.535000   65.0 (Вклад источников 35.0%)      |        |         |          |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 005901 | 6002 П1 | 0.0232   | 0.255633 | 88.7     | 88.7   | 11.0424566   |
| 2                                                                        | 005901 | 0005 Т  | 0.004140 | 0.021435 | 7.4      | 96.2   | 5.1776190    |
| В сумме = 0.812068 96.2                                                  |        |         |          |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.011059 3.8                                 |        |         |          |          |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР        | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|-----------|-------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м   | м   | м  | м  | м   | м     | м         | гр.   | г/с       |
| 005901 0001 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 56  | 141 |    |    |     |       | 1.0       | 1.000 | 0.0004180 |
| 005901 0002 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 55  | 139 |    |    |     |       | 1.0       | 1.000 | 0.0002090 |
| 005901 0003 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 56  | 139 |    |    |     |       | 1.0       | 1.000 | 0.0002090 |
| 005901 0004 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 55  | 139 |    |    |     |       | 1.0       | 1.000 | 0.0002090 |
| 005901 0005 | T    | 3.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 70.0  | 52  | 139 |    |    |     |       | 1.0       | 1.000 | 0.0006720 |
| 005901 6002 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0    | 57    | 141 | 10  | 8  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0.0037600 |       |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 005901 0001 | 0.000418 | T   | 0.003184 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 005901 0002 | 0.000209 | T   | 0.001592 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 005901 0003 | 0.000209 | T   | 0.001592 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 005901 0004 | 0.000209 | T   | 0.001592 | 0.95 | 39.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 005901 0005 | 0.000672 | T   | 0.024467 | 0.57 | 16.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 005901 6002 | 0.003760 | П1  | 0.335735 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.005477 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.368164 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90  
с параметрами: координаты центра X= 163, Y= 265  
размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 830 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=184)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

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

y= 717 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=185)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

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

y= 604 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=186)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

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

y= 491 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=188)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

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

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 378 : Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=192)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 265 : Y-строка 6 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=202)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.021: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:

Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 152 : Y-строка 7 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -6.5; напр.ветра=100)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.023: 0.022: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:

Cc : 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 39 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=334)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.022: 0.022: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.003:

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Сс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

y= -74 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=347)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -187 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=351)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=353)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= -6.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0225186 доли ПДКмр|

| 0.0090074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип       | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-----------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
|                             |        | Об-П>-Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 005901 | 6002      | П1     | 0.003760    | 0.020196 | 89.7   | 5.3713098    |
| 2                           | 005901 | 0005      | T      | 0.00067200  | 0.001518 | 6.7    | 2.2593088    |
| В сумме =                   |        |           |        | 0.021714    | 96.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |           |        | 0.000804    | 3.6      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:14

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 90

Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |

Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2-                                                                       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-                                                                       | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 4-                                                                       | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 5-                                                                       | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 |

```

6-С 0.006 0.008 0.012 0.017 0.021 0.022 0.017 0.012 0.009 0.006 0.005 0.003 С- 6
|
7-| 0.006 0.009 0.013 0.019 0.023 0.022 0.020 0.014 0.009 0.006 0.005 0.004 |- 7
|
8-| 0.006 0.008 0.012 0.018 0.022 0.022 0.018 0.013 0.009 0.006 0.005 0.003 |- 8
|
9-| 0.005 0.007 0.010 0.014 0.016 0.017 0.014 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 9
|
10-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
|
11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0225186$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0090074$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -6.5$  м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 152.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 100 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090  
 Всего просчитано точек: 53  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

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

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.003: 0.007: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002:

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668: 668:

Qс : 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:

x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002:

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= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101950 доли ПДКмр|

| 0.0040780 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6002	П1	0.003760	0.008499	83.4	83.4	2.2603750
2	005901 0005	T	0.00067200	0.000950	9.3	92.7	1.4135939
3	005901 0001	T	0.00041800	0.000299	2.9	95.6	0.715969324
			В сумме =	0.009748	95.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000447	4.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

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

~~~~~

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 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= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:

-----

x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:

-----

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 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= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 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= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:

-----

x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0229698 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0091879 мг/м3 |  
 ~~~~~

№ п/п	Наименование	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	005901 6002 П1	0.003760	0.020271	88.3	5.3912358
2	005901 0005 Т	0.00067200	0.001774	7.7	2.6405399
В сумме =		0.022045	96.0		
Суммарный вклад остальных =		0.000924	4.0		

Вклады источников							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	005901 6002	П1	0.003760	0.008753	83.5	83.5	2.3279731
2	005901 0005	T	0.00067200	0.000974	9.3	92.8	1.4490278
3	005901 0001	T	0.00041800	0.000304	2.9	95.7	0.726815999
В сумме =				0.010031	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000454	4.3		

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>	<Ис>	----	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	----- b=C/М ----
1	005901	6002	П1	0.003760	0.006328	82.0	82.0 1.6830019

2	005901 0005	T	0.00067200	0.000749	9.7	91.7	1.1143343
3	005901 0001	T	0.00041800	0.000255	3.3	95.0	0.610566318
			В сумме =	0.007332	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000383	5.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

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

~

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

~

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 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= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 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= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48: 48:

x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 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= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:

x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 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:

~

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

Координаты точки : X= -38.9 м, Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0233984 доли ПДКмр|

| 0.0093594 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М----							
1	005901 6002	П1	0.003760	0.020760	88.7	88.7	5.5212288

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

| 2 | 005901 0005 | T | 0.00067200 | 0.001740 | 7.4 | 96.2 | 2.5888097 |
| В сумме = 0.022500 96.2 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000899 3.8 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
005901 0001	T	4.0	0.25	10.00	0.4909	70.0	56	141					1.0	1.000	0.0135000
005901 0002	T	4.0	0.25	10.00	0.4909	70.0	55	139					1.0	1.000	0.0067500
005901 0003	T	4.0	0.25	10.00	0.4909	70.0	56	139					1.0	1.000	0.0067500
005901 0004	T	4.0	0.25	10.00	0.4909	70.0	55	139					1.0	1.000	0.0067500

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	005901 0001	0.013500	T	0.082277	0.95	39.7		
2	005901 0002	0.006750	T	0.041138	0.95	39.7		
3	005901 0003	0.006750	T	0.041138	0.95	39.7		
4	005901 0004	0.006750	T	0.041138	0.95	39.7		
Суммарный Mq = 0.033750 г/с								
Сумма Cm по всем источникам = 0.205691 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.95 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0110000 мг/м3

0.0220000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 163, Y= 265
размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0110000 мг/м3
0.0220000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 830 : Y-строка 1 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=184)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:

Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

Cf : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 717 : Y-строка 2 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=185)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029:

Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:

Cf : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 604 : Y-строка 3 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=186)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030:

Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:

Cf : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 491 : Y-строка 4 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=188)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:

Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

Cf : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 378 : Y-строка 5 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=192)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031:

Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:

Cf : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 265 : Y-строка 6 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -6.5; напр.ветра=154)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.043: 0.040: 0.036: 0.034: 0.031:

Cc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:

Cf : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 152 : Y-строка 7 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= -119.5; напр.ветра= 94)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Qс : 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.043: 0.043: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:

Сс : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.022: 0.021: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:

Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 39 : Y-строка 8 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 219.5; напр.ветра=301)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.034: 0.031:

Сс : 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:

Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= -74 : Y-строка 9 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=347)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.046: 0.044: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031:

Сс : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:

Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= -187 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=351)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:

Сс : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=353)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030:

Сс : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:

Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

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

Координаты точки : X= -119.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0473278 доли ПДКмр|

| 0.0236639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>--<Ис> ----M-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M---							
Фоновая концентрация Cf			0.022000	46.5	(Вклад источников 53.5%)		
1	005901 0001	T	0.0135	0.010134	40.0	40.0	0.750633478
2	005901 0003	T	0.006750	0.005065	20.0	60.0	0.750411212
3	005901 0004	T	0.006750	0.005065	20.0	80.0	0.750315666
4	005901 0002	T	0.006750	0.005064	20.0	100.0	0.750266492
В сумме =			0.047328	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 90

| Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |

| Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0110000 мг/м3

0.0220000 долей ПДК

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.030	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	- 1
2-	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	- 2
3-	0.032	0.034	0.036	0.037	0.038	0.038	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	- 3
4-	0.034	0.036	0.038	0.040	0.041	0.041	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.030	- 4
5-	0.035	0.038	0.041	0.044	0.045	0.045	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	0.031	- 5
6-С	0.036	0.039	0.043	0.046	0.047	0.047	0.047	0.043	0.040	0.036	0.034	0.031	С- 6
7-	0.036	0.040	0.044	0.047	0.043	0.043	0.047	0.044	0.040	0.037	0.034	0.032	- 7
8-	0.036	0.040	0.043	0.047	0.046	0.046	0.047	0.044	0.040	0.036	0.034	0.031	- 8
9-	0.035	0.038	0.041	0.044	0.046	0.046	0.044	0.042	0.038	0.036	0.033	0.031	- 9
10-	0.034	0.036	0.039	0.041	0.042	0.042	0.041	0.039	0.037	0.034	0.032	0.030	-10
11-	0.033	0.034	0.036	0.038	0.039	0.039	0.038	0.036	0.035	0.033	0.031	0.030	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0473278$ долей ПДК_{мр} (0.02200 постоянный фон)
= 0.0236639 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -119.5$ м
(X-столбец 4, Y-строка 7) $Y_m = 152.0$ м
При опасном направлении ветра : 94 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0110000$ мг/м³

0.0220000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.030: 0.037: 0.030: 0.036: 0.037: 0.031: 0.031: 0.034:

Сс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.015: 0.019: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015: 0.017:

Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668:

Qc : 0.035: 0.031: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.029: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.030: 0.033: 0.033: 0.032:

Cc : 0.018: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~~~~~

~

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

-----

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

-----

Qc : 0.031: 0.033: 0.032: 0.029: 0.033: 0.030: 0.032: 0.030: 0.032: 0.032: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015:

Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~~~~~

~

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:

x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:

Qc : 0.031: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.029: 0.028:

Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:

Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0412757 доли ПДКмр|

| 0.0206378 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
							b=C/M
			Фоновая концентрация Cf	0.022000	53.3	(Вклад источников 46.7%)	
1	005901 0001	T	0.0135	0.007732	40.1	40.1	0.572775483
2	005901 0003	T	0.006750	0.003850	20.0	60.1	0.570419908
3	005901 0004	T	0.006750	0.003847	20.0	80.0	0.569958985
4	005901 0002	T	0.006750	0.003846	20.0	100.0	0.569728494
			В сумме =	0.041276	100.0		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0110000 мг/м3

0.0220000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

-----

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

-----

Страница 163

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0415790 доли ПДКмр |  
| 0.0207895 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мг)--C[доли ПДК]-----b=C/M---              |             |     |          |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.022000   52.9 (Вклад источников 47.1%) |             |     |          |          |          |        |              |
| 1                                                                  | 005901 0001 | T   | 0.0135   | 0.007850 | 40.1     | 40.1   | 0.581452906  |
| 2                                                                  | 005901 0003 | T   | 0.006750 | 0.003912 | 20.0     | 60.1   | 0.579612136  |
| 3                                                                  | 005901 0004 | T   | 0.006750 | 0.003909 | 20.0     | 80.0   | 0.579153895  |
| 4                                                                  | 005901 0002 | T   | 0.006750 | 0.003908 | 20.0     | 100.0  | 0.578924716  |
| В сумме = 0.041579 100.0                                           |             |     |          |          |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0384894 доли ПДКмр |  
| 0.0192447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мг)--C[доли ПДК]-----b=C/M---              |             |     |          |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.022000   57.2 (Вклад источников 42.8%) |             |     |          |          |          |        |              |
| 1                                                                  | 005901 0001 | T   | 0.0135   | 0.006594 | 40.0     | 40.0   | 0.488453090  |
| 2                                                                  | 005901 0003 | T   | 0.006750 | 0.003301 | 20.0     | 60.0   | 0.488975197  |
| 3                                                                  | 005901 0004 | T   | 0.006750 | 0.003298 | 20.0     | 80.0   | 0.488593847  |
| 4                                                                  | 005901 0002 | T   | 0.006750 | 0.003297 | 20.0     | 100.0  | 0.488403112  |
| В сумме = 0.038489 100.0                                           |             |     |          |          |          |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 58

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0110000 мг/м3

0.0220000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cf : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~
~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48: 48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~
~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~
~

```

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

Координаты точки : X= 117.9 м, Y= 228.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0461018 доли ПДКмр |  
| 0.0230509 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                          | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- <Об-П> <Ис> ----- ---M-(Mq) --- C[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M --- |             |     |          |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.022000   47.7 (Вклад источников 52.3%)            |             |     |          |          |          |        |              |
| 1                                                                             | 005901 0001 | T   | 0.0135   | 0.009622 | 39.9     | 39.9   | 0.712772012  |
| 2                                                                             | 005901 0002 | T   | 0.006750 | 0.004831 | 20.0     | 60.0   | 0.715674043  |
| 3                                                                             | 005901 0004 | T   | 0.006750 | 0.004828 | 20.0     | 80.0   | 0.715310574  |
| 4                                                                             | 005901 0003 | T   | 0.006750 | 0.004820 | 20.0     | 100.0  | 0.714101493  |
| В сумме = 0.046102 100.0                                                      |             |     |          |          |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> <Ис> ----- ---M-(Mq) --- C[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M --- |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 005901 0001                                                             | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 56  | 141 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0382000 |        |
| 005901 0002                                                             | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 55  | 139 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0191000 |        |
| 005901 0003                                                             | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 56  | 139 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0191000 |        |
| 005901 0004                                                             | T   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 55  | 139 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0191000 |        |
| 005901 0005                                                             | T   | 3.0 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 70.0 | 52  | 139 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0222300 |        |
| 005901 6002                                                             | П   | 2.0 |      |       | 0.0    | 57   | 141 | 10  | 8  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0966000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                    |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|------------------------|-------|------|-----|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| Источники                                                          |             |          |      |            | Их расчетные параметры |       |      |     |      |
| Номер                                                              | Код         | M        | Тип  | Cm         | Um                     | Xm    |      |     |      |
| -п/п-                                                              | -об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----                   | [м/с] | ---- | [м] | ---- |
| 1                                                                  | 005901 0001 | 0.038200 | T    | 0.023281   | 0.95                   | 39.7  |      |     |      |
| 2                                                                  | 005901 0002 | 0.019100 | T    | 0.011641   | 0.95                   | 39.7  |      |     |      |
| 3                                                                  | 005901 0003 | 0.019100 | T    | 0.011641   | 0.95                   | 39.7  |      |     |      |
| 4                                                                  | 005901 0004 | 0.019100 | T    | 0.011641   | 0.95                   | 39.7  |      |     |      |
| 5                                                                  | 005901 0005 | 0.022230 | T    | 0.064751   | 0.57                   | 16.8  |      |     |      |
| 6                                                                  | 005901 6002 | 0.096600 | П1   | 0.690043   | 0.50                   | 11.4  |      |     |      |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| Суммарный Mq = 0.214330 г/с                                        |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                      |             |          |      |            | 0.812998 долей ПДК     |       |      |     |      |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                          |             |          |      |            | 0.54 м/с               |       |      |     |      |
|                                                                    |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 3.9260000$  мг/м3

0.7852000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.54$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90

с параметрами: координаты центра  $X = 163$ ,  $Y = 265$

размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 3.9260001$  мг/м3

0.7852000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                |
|------------------------------------------------|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| $C_f$ - фоновая концентрация [ долей ПДК ]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]     |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]     |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |

~~~~~

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается |

| -Если в строке  $C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

~~~~~

y= 830 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.796$  долей ПДК ( $x = 106.5$ ; напр.ветра=184)

-----;

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

$Q_c$  : 0.792: 0.793: 0.794: 0.795: 0.795: 0.796: 0.795: 0.794: 0.793: 0.792: 0.791: 0.791:

$C_c$  : 3.962: 3.966: 3.971: 3.975: 3.977: 3.978: 3.975: 3.972: 3.967: 3.962: 3.957: 3.953:

Сф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:

Фоп: 143: 150: 157: 166: 175: 184: 193: 202: 209: 216: 222: 227:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~~~~~

y= 717: Y-строка 2 Стах= 0.799 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=185)

-----;

х= -459: -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс: 0.794: 0.795: 0.797: 0.798: 0.799: 0.799: 0.798: 0.797: 0.795: 0.794: 0.793: 0.791:

Сс: 3.968: 3.976: 3.983: 3.990: 3.994: 3.994: 3.990: 3.984: 3.977: 3.969: 3.963: 3.957:

Сф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:

Фоп: 138: 145: 153: 163: 174: 185: 196: 206: 214: 221: 227: 232:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~~~~~

y= 604: Y-строка 3 Стах= 0.804 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=186)

-----;

х= -459: -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс: 0.795: 0.798: 0.800: 0.802: 0.804: 0.804: 0.802: 0.800: 0.798: 0.796: 0.794: 0.792:

Сс: 3.977: 3.988: 4.000: 4.011: 4.018: 4.018: 4.012: 4.001: 3.989: 3.978: 3.969: 3.961:

Сф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:

Фоп: 132: 139: 148: 159: 172: 186: 199: 211: 220: 227: 233: 238:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~~~~~

y= 491: Y-строка 4 Стах= 0.811 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=188)

-----;

х= -459: -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс: 0.797: 0.800: 0.804: 0.808: 0.811: 0.811: 0.809: 0.805: 0.801: 0.798: 0.795: 0.793:

Сс: 3.987: 4.002: 4.021: 4.040: 4.054: 4.055: 4.043: 4.024: 4.004: 3.988: 3.976: 3.965:

Сф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:

Фоп: 124: 131: 141: 153: 170: 188: 205: 218: 228: 235: 240: 244:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005:

~~~~~

y= 378: Y-строка 5 Стах= 0.822 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=192)

-----;

х= -459: -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

-----;

Qс: 0.799: 0.804: 0.809: 0.816: 0.822: 0.822: 0.817: 0.810: 0.804: 0.800: 0.796: 0.794:

Сс: 3.996: 4.018: 4.047: 4.081: 4.109: 4.111: 4.085: 4.051: 4.021: 3.998: 3.982: 3.969:

Сф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:

Фоп: 115: 121: 129: 144: 165: 192: 214: 229: 239: 245: 249: 252:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.027: 0.027: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005:

~~~~~

y= 265 : Y-строка 6 Стах= 0.836 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=202)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.801: 0.806: 0.814: 0.825: 0.835: 0.836: 0.827: 0.816: 0.807: 0.801: 0.797: 0.794:  
 Cc : 4.003: 4.031: 4.072: 4.127: 4.174: 4.178: 4.134: 4.078: 4.035: 4.006: 3.986: 3.972:  
 Cf : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 104 : 107 : 113 : 125 : 153 : 202 : 233 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :

: : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.038: 0.039: 0.031: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 152 : Y-строка 7 Стах= 0.837 долей ПДК (x= -6.5; напр.ветра=101)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.801: 0.807: 0.817: 0.831: 0.837: 0.835: 0.832: 0.818: 0.808: 0.802: 0.798: 0.795:  
 Cc : 4.006: 4.037: 4.085: 4.153: 4.183: 4.177: 4.162: 4.092: 4.042: 4.009: 3.988: 3.973:  
 Cf : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 91 : 92 : 92 : 94 : 101 : 257 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

: : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.034: 0.041: 0.040: 0.036: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :

y= 39 : Y-строка 8 Стах= 0.837 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=334)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.801: 0.807: 0.815: 0.827: 0.837: 0.837: 0.829: 0.817: 0.807: 0.801: 0.797: 0.795:  
 Cc : 4.004: 4.033: 4.077: 4.136: 4.185: 4.186: 4.143: 4.083: 4.037: 4.007: 3.987: 3.973:  
 Cf : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 79 : 76 : 71 : 60 : 32 : 334 : 302 : 290 : 285 : 281 : 279 : 278 :

: : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.040: 0.041: 0.032: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :

y= -74 : Y-строка 9 Стах= 0.825 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=347)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.800: 0.804: 0.811: 0.818: 0.824: 0.825: 0.819: 0.811: 0.805: 0.800: 0.797: 0.794:  
 Cc : 3.998: 4.021: 4.053: 4.091: 4.122: 4.124: 4.095: 4.057: 4.024: 4.000: 3.983: 3.970:  
 Cf : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 67 : 62 : 53 : 39 : 16 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :

: : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.029: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= -187 : Y-строка 10 Стах= 0.813 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=351)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.798: 0.801: 0.805: 0.810: 0.813: 0.813: 0.810: 0.806: 0.802: 0.798: 0.795: 0.793:  
 Cc : 3.989: 4.006: 4.026: 4.048: 4.064: 4.065: 4.050: 4.029: 4.008: 3.990: 3.977: 3.966:  
 Cf : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 58 : 51 : 41 : 28 : 11 : 351 : 333 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

: : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0.001 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0.005 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.805 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=353)

x= -459 : -346 : -233 : -120 : -7 : 107 : 220 : 333 : 446 : 559 : 672 : 785 :

Qс : 0.796 : 0.798 : 0.801 : 0.803 : 0.805 : 0.805 : 0.803 : 0.801 : 0.798 : 0.796 : 0.794 : 0.792 :  
 Cс : 3.979 : 3.991 : 4.004 : 4.016 : 4.024 : 4.024 : 4.017 : 4.005 : 3.992 : 3.980 : 3.970 : 3.962 :  
 Cф : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 : 0.785 :  
 Фоп : 49 : 42 : 33 : 22 : 8 : 353 : 340 : 328 : 318 : 311 : 306 : 301 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 :  
 Ки : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 : 6.002 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0.001 : 0.001 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0.005 : 0.005 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 106.5 м, Y= 39.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.8371266 доли ПДКмр|  
 | 4.1856331 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс                   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Кэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------------|----------|----------|-------------------------|-------------|
| ----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |                          |          |          |                         |             |
|                                                                         |        |      | Фооновая концентрация Cf | 0.785200 | 93.8     | (Вклад источников 6.2%) |             |
| 1                                                                       | 005901 | 6002 | П1                       | 0.0966   | 0.040953 | 78.9                    | 0.423940331 |
| 2                                                                       | 005901 | 0005 | T                        | 0.0222   | 0.004208 | 8.1                     | 0.189281434 |
| 3                                                                       | 005901 | 0001 | T                        | 0.0382   | 0.002740 | 5.3                     | 0.071731485 |
| 4                                                                       | 005901 | 0003 | T                        | 0.0191   | 0.001349 | 2.6                     | 0.070625313 |
| 5                                                                       | 005901 | 0004 | T                        | 0.0191   | 0.001341 | 2.6                     | 0.070201047 |
| В сумме =                                                               |        |      |                          | 0.835790 | 97.4     |                         |             |
| Суммарный вклад остальных =                                             |        |      |                          | 0.001336 | 2.6      |                         |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 90

Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |  
 Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 3.9260001 мг/м3

0.7852000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
 \*|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 1-| 0.792 0.793 0.794 0.795 0.795 0.796 0.795 0.794 0.793 0.792 0.791 0.791 | - 1  
 | | | | | | | | | | | | |  
 2-| 0.794 0.795 0.797 0.798 0.799 0.799 0.798 0.797 0.795 0.794 0.793 0.791 | - 2  
 | | | | | | | | | | | | |  
 3-| 0.795 0.798 0.800 0.802 0.804 0.804 0.802 0.800 0.798 0.796 0.794 0.792 | - 3  
 | | | | | | | | | | | | |  
 4-| 0.797 0.800 0.804 0.808 0.811 0.811 0.809 0.805 0.801 0.798 0.795 0.793 | - 4  
 | | | | | | | | | | | | |  
 5-| 0.799 0.804 0.809 0.816 0.822 0.822 0.817 0.810 0.804 0.800 0.796 0.794 | - 5

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

```

|
6-С 0.801 0.806 0.814 0.825 0.835 0.836 0.827 0.816 0.807 0.801 0.797 0.794 С- 6
|
7-| 0.801 0.807 0.817 0.831 0.837 0.835 0.832 0.818 0.808 0.802 0.798 0.795 |- 7
|
8-| 0.801 0.807 0.815 0.827 0.837 0.837 0.829 0.817 0.807 0.801 0.797 0.795 |- 8
|
9-| 0.800 0.804 0.811 0.818 0.824 0.825 0.819 0.811 0.805 0.800 0.797 0.794 |- 9
|
10-| 0.798 0.801 0.805 0.810 0.813 0.813 0.810 0.806 0.802 0.798 0.795 0.793 |-10
|
11-| 0.796 0.798 0.801 0.803 0.805 0.805 0.803 0.801 0.798 0.796 0.794 0.792 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8371266$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.78520 постоянный фон)  
 $= 4.1856331$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 106.5$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 8)  $Y_m = 39.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 334 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090  
 Всего просчитано точек: 53  
 Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 3.9260001$  мг/м<sup>3</sup>  
 0.7852000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

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

```

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.811: 0.809: 0.807: 0.804: 0.804: 0.806: 0.804: 0.793: 0.802: 0.793: 0.800: 0.802: 0.793: 0.794: 0.798:
Cс : 4.053: 4.046: 4.037: 4.021: 4.020: 4.029: 4.020: 3.964: 4.012: 3.963: 4.000: 4.009: 3.967: 3.968: 3.990:
Cф : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:
Фоп: 275 : 279 : 285 : 292 : 292 : 266 : 264 : 215 : 277 : 216 : 297 : 260 : 219 : 221 : 299 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.014: 0.012: 0.005: 0.011: 0.004: 0.009: 0.011: 0.005: 0.005: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~

```

```

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:
-----
x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668: 668:
-----
Qс : 0.799: 0.794: 0.795: 0.797: 0.799: 0.799: 0.792: 0.795: 0.795: 0.798: 0.798: 0.792: 0.796: 0.796:
Cс : 3.996: 3.972: 3.973: 3.984: 3.994: 3.995: 3.960: 3.976: 3.976: 3.988: 3.990: 3.961: 3.981: 3.980: 3.978:
Cф : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:
Фоп: 288 : 227 : 227 : 300 : 256 : 265 : 220 : 235 : 236 : 254 : 276 : 225 : 247 : 246 : 243 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006:

```

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:  
 -----  
 x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:  
 -----  
 Qc: 0.794: 0.796: 0.795: 0.791: 0.796: 0.793: 0.796: 0.793: 0.795: 0.795: 0.791: 0.794: 0.794: 0.794: 0.794:  
 Cc: 3.972: 3.981: 3.976: 3.956: 3.980: 3.964: 3.979: 3.966: 3.974: 3.975: 3.956: 3.968: 3.971: 3.971: 3.968:  
 Cf: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 302 : 253 : 294 : 224 : 285 : 232 : 266 : 241 : 257 : 275 : 229 : 249 : 283 : 284 : 292 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:  
 -----  
 x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:  
 -----  
 Qc: 0.794: 0.793: 0.795: 0.795: 0.795: 0.795: 0.792: 0.791:  
 Cc: 3.968: 3.964: 3.973: 3.973: 3.973: 3.973: 3.960: 3.953:  
 Cf: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 292 : 299 : 276 : 275 : 267 : 266 : 235 : 227 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8106364 доли ПДКмр|  
 | 4.0531820 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
|                                                                   |             |     | М(Мг)  | С[доли ПДК] | b=C/M    |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.785200   96.9 (Вклад источников 3.1%) |             |     |        |             |          |        |              |
| 1                                                                 | 005901 6002 | П   | 0.0966 | 0.017468    | 68.7     | 68.7   | 0.180830017  |
| 2                                                                 | 005901 0005 | T   | 0.0222 | 0.002514    | 9.9      | 78.6   | 0.113087513  |
| 3                                                                 | 005901 0001 | T   | 0.0382 | 0.002188    | 8.6      | 87.2   | 0.057277553  |
| 4                                                                 | 005901 0003 | T   | 0.0191 | 0.001090    | 4.3      | 91.4   | 0.057041988  |
| 5                                                                 | 005901 0004 | T   | 0.0191 | 0.001089    | 4.3      | 95.7   | 0.056995895  |
| В сумме =                                                         |             |     |        | 0.809548    | 95.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |     |        | 0.001088    | 4.3      |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 3.9260001 мг/м3

0.7852000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

Qc: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.838: 0.837: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838:  
 Cc: 4.187: 4.187: 4.187: 4.187: 4.187: 4.187: 4.187: 4.188: 4.187: 4.189: 4.189: 4.190: 4.190: 4.190:  
 Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 348: 355: 3: 3: 6: 13: 20: 26: 33: 39: 45: 52: 59: 65: 72:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:

x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:

Qc: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838:  
 Cc: 4.192: 4.191: 4.191: 4.191: 4.190: 4.191: 4.191: 4.190: 4.190: 4.190: 4.189: 4.189: 4.189: 4.188: 4.188:  
 Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 78: 79: 80: 87: 92: 93: 96: 103: 109: 116: 123: 129: 136: 143: 149:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

Qc: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838:  
 Cc: 4.188: 4.188: 4.188: 4.189: 4.189: 4.189: 4.189: 4.189: 4.189: 4.188: 4.189: 4.189: 4.189: 4.190: 4.190:  
 Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 156: 163: 170: 176: 178: 178: 186: 186: 189: 195: 203: 209: 215: 222: 229:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:

x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:

Qc: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.837: 0.837:  
 Cc: 4.190: 4.190: 4.191: 4.190: 4.191: 4.190: 4.190: 4.191: 4.190: 4.190: 4.190: 4.189: 4.189: 4.187: 4.187:  
 Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:  
 Фоп: 235: 242: 248: 255: 261: 268: 273: 273: 276: 283: 283: 285: 291: 297: 304:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0.001 : 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= 67: 58: 50: 43: 38: 34: 32:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 143: 135: 125: 114: 103: 91: 79:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837:
 Cc : 4.187: 4.186: 4.186: 4.186: 4.185: 4.186: 4.187:
 Cf : 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:
 Фоп: 310 : 316 : 323 : 329 : 335 : 342 : 348 :
 : : : : : : : :
 Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 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= -49.0 м, Y= 118.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8383174 доли ПДКмр|  
 | 4.1915870 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 78 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
----<Об-П>-<Ис> ---M-(Mq)--C[доли ПДК]----- -----b=C/M ---									
Фоновая концентрация Cf				0.785200	93.7	(Вклад источников 6.3%)			
1	005901 6002	П1	0.0966	0.041663	78.4	78.4	0.431298852		
2	005901 0005	T	0.0222	0.004696	8.8	87.3	0.211243197		
3	005901 0001	T	0.0382	0.002719	5.1	92.4	0.071185142		
4	005901 0002	T	0.0191	0.001346	2.5	94.9	0.070496559		
5	005901 0004	T	0.0191	0.001346	2.5	97.5	0.070487283		
В сумме =				0.836971	97.5				
Суммарный вклад остальных =				0.001346	2.5				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 3.9260001 мг/м3

0.7852000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8113077 доли ПДКмр|
 | 4.0565383 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |             |     |        |          |          |                         |              |  |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|-------------------------|--------------|--|--|
| Ном.                                                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |  |  |
| ----<Об-П>-<Ис> ---M-(Mq)--C[доли ПДК]----- -----b=C/M --- |             |     |        |          |          |                         |              |  |  |
| Фоновая концентрация Cf                                    |             |     |        | 0.785200 | 96.8     | (Вклад источников 3.2%) |              |  |  |
| 1                                                          | 005901 6002 | П1  | 0.0966 | 0.017991 | 68.9     | 68.9                    | 0.186237827  |  |  |
| 2                                                          | 005901 0005 | T   | 0.0222 | 0.002577 | 9.9      | 78.8                    | 0.115922220  |  |  |
| 3                                                          | 005901 0001 | T   | 0.0382 | 0.002221 | 8.5      | 87.3                    | 0.058145288  |  |  |
| 4                                                          | 005901 0003 | T   | 0.0191 | 0.001107 | 4.2      | 91.5                    | 0.057961203  |  |  |

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

| 5 | 005901 0004 | Т | 0.0191 | 0.001106 | 4.2 | 95.8 | 0.057915390 |  
| В сумме = 0.810202 95.8 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.001106 4.2 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8048539 доли ПДКмр |  
| 4.0242693 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 005901 6002 | П   | 0.0966 | 0.013006 | 66.2     | 66.2   | 0.134640142   |
| 2                           | 005901 0005 | Т   | 0.0222 | 0.001982 | 10.1     | 76.3   | 0.089146741   |
| 3                           | 005901 0001 | Т   | 0.0382 | 0.001866 | 9.5      | 85.8   | 0.048845310   |
| 4                           | 005901 0003 | Т   | 0.0191 | 0.000934 | 4.8      | 90.5   | 0.048897520   |
| 5                           | 005901 0004 | Т   | 0.0191 | 0.000933 | 4.7      | 95.3   | 0.048859380   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.803921 | 95.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000933 | 4.7      |        |               |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 58

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 3.9260001 мг/м3

0.7852000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qс: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838:

Cс: 4.194: 4.195: 4.195: 4.195: 4.194: 4.194: 4.194: 4.194: 4.193: 4.192: 4.190: 4.190: 4.190: 4.191: 4.190:

Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:

Фоп: 91: 91: 91: 91: 91: 92: 94: 98: 106: 122: 148: 148: 148: 149: 150:

Vi: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

Kи: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Vi: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Kи: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Vi: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Kи: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:

Qс: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.839: 0.839: 0.839:

Cс: 4.190: 4.190: 4.188: 4.192: 4.190: 4.190: 4.190: 4.190: 4.191: 4.191: 4.192: 4.193: 4.195: 4.196:

Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:

Фоп: 152: 156: 183: 200: 215: 215: 215: 215: 215: 216: 217: 220: 226: 240: 255:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
~

```

```

y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48: 48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.838: 0.839: 0.838: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.837: 0.837: 0.837: 0.837: 0.838: 0.838:
Cс: 4.192: 4.193: 4.193: 4.192: 4.193: 4.193: 4.193: 4.193: 4.187: 4.186: 4.187: 4.187: 4.188: 4.188:
Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 271 : 272 : 274 : 278 : 286 : 301 : 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 328 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви: 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:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
~

```

```

y= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.838: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839:
Cс: 4.188: 4.189: 4.190: 4.189: 4.190: 4.191: 4.191: 4.191: 4.192: 4.193: 4.193: 4.195: 4.194:
Cф: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785: 0.785:
Фоп: 330 : 333 : 340 : 357 : 15 : 31 : 31 : 32 : 34 : 37 : 43 : 58 : 75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042:
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 151.7 м, Y= 165.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8391299 доли ПДКмр|  
| 4.1956496 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |                         |              |
| Фоновая концентрация Cf                                                  |        |      |        | 0.785200 | 93.6     | (Вклад источников 6.4%) |              |
| 1                                                                        | 005901 | 6002 | П1     | 0.0966   | 0.042552 | 78.9                    | 0.440494418  |
| 2                                                                        | 005901 | 0005 | T      | 0.0222   | 0.004704 | 8.7                     | 0.211599812  |
| 3                                                                        | 005901 | 0001 | T      | 0.0382   | 0.002676 | 5.0                     | 0.070044942  |
| 4                                                                        | 005901 | 0002 | T      | 0.0191   | 0.001335 | 2.5                     | 0.069880076  |
| В сумме =                                                                |        |      |        | 0.836466 | 95.1     |                         |              |
| Суммарный вклад остальных =                                              |        |      |        | 0.002664 | 4.9      |                         |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников





x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.048: 0.063: 0.082: 0.102: 0.118: 0.120: 0.106: 0.085: 0.066: 0.050: 0.039: 0.030:

Cc : 0.014: 0.019: 0.025: 0.031: 0.035: 0.036: 0.032: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп: 58 : 51 : 42 : 29 : 11 : 352 : 334 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=354)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.040: 0.050: 0.061: 0.073: 0.080: 0.081: 0.074: 0.063: 0.052: 0.042: 0.034: 0.027:

Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 50 : 43 : 34 : 22 : 9 : 354 : 340 : 328 : 319 : 312 : 306 : 301 :

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

Координаты точки : X= -6.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2695394 доли ПДКмр|

| 0.0808618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 6001 | П1  | 0.0360   | 0.269539 | 100.0    | 100.0  | 7.4872046    |
| В сумме = |             |     | 0.269539 | 100.0    |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.3 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 90

Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |  
Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 |
| 2-  | 0.032 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.053 | 0.053 | 0.050 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.027 | 0.023 |
| 3-  | 0.039 | 0.048 | 0.058 | 0.068 | 0.075 | 0.075 | 0.070 | 0.060 | 0.050 | 0.041 | 0.032 | 0.026 |
| 4-  | 0.047 | 0.060 | 0.078 | 0.096 | 0.110 | 0.111 | 0.099 | 0.081 | 0.063 | 0.049 | 0.038 | 0.030 |
| 5-  | 0.054 | 0.074 | 0.102 | 0.136 | 0.165 | 0.168 | 0.143 | 0.108 | 0.078 | 0.058 | 0.043 | 0.033 |
| 6-С | 0.061 | 0.086 | 0.126 | 0.183 | 0.240 | 0.246 | 0.195 | 0.135 | 0.092 | 0.065 | 0.047 | 0.035 |
| 7-  | 0.064 | 0.092 | 0.139 | 0.210 | 0.270 | 0.264 | 0.225 | 0.149 | 0.098 | 0.068 | 0.049 | 0.036 |
| 8-  | 0.062 | 0.088 | 0.130 | 0.191 | 0.253 | 0.259 | 0.203 | 0.139 | 0.094 | 0.065 | 0.047 | 0.036 |
| 9-  | 0.056 | 0.077 | 0.106 | 0.145 | 0.178 | 0.181 | 0.151 | 0.113 | 0.081 | 0.059 | 0.044 | 0.034 |
| 10- | 0.048 | 0.063 | 0.082 | 0.102 | 0.118 | 0.120 | 0.106 | 0.085 | 0.066 | 0.050 | 0.039 | 0.030 |
| 11- | 0.040 | 0.050 | 0.061 | 0.073 | 0.080 | 0.081 | 0.074 | 0.063 | 0.052 | 0.042 | 0.034 | 0.027 |
|     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

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

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2695394$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0808618$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -6.5$  м  
 (X-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 152.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 99 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1301 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.110: 0.103: 0.094: 0.078: 0.077: 0.086: 0.078: 0.028: 0.070: 0.028: 0.059: 0.068: 0.031: 0.032: 0.051:

Cс : 0.033: 0.031: 0.028: 0.023: 0.023: 0.026: 0.023: 0.008: 0.021: 0.008: 0.018: 0.020: 0.009: 0.009: 0.015:

Фоп: 275 : 280 : 285 : 293 : 293 : 266 : 264 : 215 : 277 : 215 : 297 : 260 : 219 : 221 : 299 :

~~~~~

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668: 668:

Qс : 0.056: 0.035: 0.036: 0.045: 0.054: 0.055: 0.025: 0.038: 0.039: 0.049: 0.051: 0.026: 0.042: 0.040:

Cс : 0.017: 0.011: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.007: 0.011: 0.012: 0.015: 0.015: 0.008: 0.013: 0.013: 0.012:

Фоп: 288 : 227 : 227 : 300 : 256 : 265 : 220 : 235 : 236 : 254 : 276 : 225 : 247 : 246 : 243 :

~~~~~

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

Qс : 0.035: 0.043: 0.039: 0.022: 0.041: 0.029: 0.041: 0.030: 0.037: 0.038: 0.022: 0.032: 0.035: 0.034: 0.031:

Cс : 0.011: 0.013: 0.012: 0.007: 0.012: 0.009: 0.012: 0.009: 0.011: 0.011: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

~~~~~

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:

x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:

Qс : 0.031: 0.028: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.025: 0.020:

Cс : 0.009: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1099326 долей ПДК<sub>мр</sub>|  
 | 0.0329798 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 | 6001 | П1     | 0.0360   | 0.109933 | 100.0  | 3.0536847    |
| В сумме = |        |      |        | 0.109933 | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

Qс : 0.260: 0.261: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.259: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259: 0.259:

Сс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078:

Фоп: 350: 357: 5: 5: 8: 15: 21: 28: 34: 40: 46: 53: 59: 65: 72:

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:

x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:

Qс : 0.260: 0.260: 0.260: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.261: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262:

Сс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Фоп: 78: 79: 80: 86: 92: 92: 95: 102: 108: 115: 121: 127: 134: 141: 147:

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

Qс : 0.263: 0.264: 0.263: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.264: 0.264: 0.263: 0.264: 0.264: 0.263:

Сс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Фоп: 154: 161: 167: 174: 176: 176: 184: 184: 187: 194: 201: 207: 214: 221: 228:

y= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:

x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:

Qс : 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.263: 0.263: 0.262: 0.261: 0.261: 0.260:

Сс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078:

Фоп: 235: 241: 248: 255: 261: 268: 274: 274: 277: 284: 284: 286: 292: 299: 305:

y= 67: 58: 50: 43: 38: 34: 32:

x= 143: 135: 125: 114: 103: 91: 79:

Qс : 0.260: 0.260: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.260:

Сс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:

Фоп: 312 : 318 : 325 : 331 : 337 : 344 : 350 :

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

Координаты точки : X= 53.0 м, Y= 245.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2655395 доли ПДКмр |  
| 0.0796618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 6001 | П1  | 0.0360 | 0.265539 | 100.0    | 100.0  | 7.3760967    |
| В сумме = |             |     |        | 0.265539 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1131560 доли ПДКмр |  
| 0.0339468 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 6001 | П1  | 0.0360 | 0.113156 | 100.0    | 100.0  | 3.1432214    |
| В сумме = |             |     |        | 0.113156 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0816328 доли ПДКмр |  
| 0.0244899 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 005901 6001 | П1  | 0.0360 | 0.081633 | 100.0    | 100.0  | 2.2675791    |
| В сумме = |             |     |        | 0.081633 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

| Расшифровка_обозначений                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225:                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.271: 0.271: 0.271: 0.267: 0.267: 0.267: 0.268: 0.267: 0.268: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 92 : 93 : 97 : 105 : 120 : 146 : 146 : 146 : 147 : 147 :                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.269: 0.271: 0.270: 0.270: 0.265: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.267: 0.268: 0.270: 0.271: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 149 : 153 : 180 : 198 : 213 : 213 : 213 : 214 : 214 : 215 : 216 : 219 : 225 : 239 : 255 :                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48:                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.267: 0.267: 0.268: 0.267: 0.268: 0.268: 0.269: 0.271: 0.269: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.263: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 274 : 279 : 287 : 303 : 328 : 328 : 329 : 329 : 330 :                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.264: 0.266: 0.269: 0.270: 0.270: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.266: 0.268: 0.271: 0.271:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 332 : 335 : 343 : 0 : 17 : 33 : 33 : 33 : 35 : 38 : 45 : 58 : 74 :                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Координаты точки : X= -30.3 м, Y= 165.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2713185 доли ПДКмр |  
| 0.0813956 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 005901 6001 | П1  | 0.0360 | 0.271318 | 100.0    | 100.0  | 7.5366254   |
| В сумме = |             |     |        | 0.271318 | 100.0    |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | KP          | Ди    | Выброс      |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|-------------|-------|-------------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М    | М/с   | М3/с   | градС | М   | М   | М  | М  | М   | М     | М           | М     | г/с         |
| 005901 0001 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 56  | 141 |    |    |     |       | 3.0         | 1.000 | 0 0.0479000 |
| 005901 0002 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 55  | 139 |    |    |     |       | 3.0         | 1.000 | 0 0.0239600 |
| 005901 0003 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 56  | 139 |    |    |     |       | 3.0         | 1.000 | 0 0.0239600 |
| 005901 0004 | T    | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0  | 55  | 139 |    |    |     |       | 3.0         | 1.000 | 0 0.0239600 |
| 005901 6004 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0    | 58    | 138 | 16  | 14 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0078400 |       |             |
| 005901 6005 | П1   | 2.0 |      |       | 0.0    | 56    | 140 | 13  | 11 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 0.0046700 |       |             |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | об-п        | ис       |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 005901 0001 | 0.047900 | T   | 1.459650 | 0.95 | 19.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 005901 0002 | 0.023960 | T   | 0.730128 | 0.95 | 19.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 005901 0003 | 0.023960 | T   | 0.730128 | 0.95 | 19.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 005901 0004 | 0.023960 | T   | 0.730128 | 0.95 | 19.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 005901 6004 | 0.007840 | П1  | 2.800175 | 0.50 | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 005901 6005 | 0.004670 | П1  | 1.667962 | 0.50 | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.132290 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 8.118170 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90

с параметрами: координаты центра X= 163, Y= 265

размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 | -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 830 : Y-строка 1 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=184)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.038: 0.048: 0.060: 0.066: 0.069: 0.070: 0.067: 0.061: 0.049: 0.039: 0.031: 0.026:

Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:

Фоп: 143 : 150 : 157 : 166 : 175 : 184 : 193 : 202 : 209 : 216 : 222 : 227 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

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

Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 717 : Y-строка 2 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=185)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.053: 0.068: 0.079: 0.089: 0.095: 0.095: 0.089: 0.080: 0.069: 0.055: 0.040: 0.031:

Cc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:

Фоп: 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 185 : 196 : 206 : 214 : 221 : 227 : 232 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.014: 0.011:

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

Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 604 : Y-строка 3 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=186)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.070: 0.086: 0.105: 0.124: 0.136: 0.137: 0.125: 0.107: 0.088: 0.071: 0.054: 0.038:

Cc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.041: 0.041: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.011:

Фоп: 132 : 139 : 148 : 159 : 172 : 186 : 199 : 211 : 220 : 227 : 233 : 237 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.031: 0.037: 0.044: 0.048: 0.048: 0.044: 0.038: 0.031: 0.025: 0.019: 0.013:

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

Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 491 : Y-строка 4 Cmax= 0.215 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=188)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.084: 0.110: 0.143: 0.183: 0.214: 0.215: 0.188: 0.147: 0.113: 0.086: 0.067: 0.046:

Cc : 0.025: 0.033: 0.043: 0.055: 0.064: 0.065: 0.057: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.014:

Фоп: 124 : 131 : 141 : 154 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.039: 0.050: 0.062: 0.070: 0.071: 0.063: 0.051: 0.040: 0.031: 0.024: 0.016:

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

Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.035: 0.035: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.008:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.035: 0.035: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 378 : Y-строка 5 Стах= 0.341 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=192)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.099: 0.137: 0.200: 0.273: 0.337: 0.341: 0.280: 0.207: 0.142: 0.102: 0.076: 0.055:  
Cc : 0.030: 0.041: 0.060: 0.082: 0.101: 0.102: 0.084: 0.062: 0.043: 0.031: 0.023: 0.016:  
Фоп: 115 : 121 : 130 : 144 : 165 : 192 : 214 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :

: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.048: 0.066: 0.088: 0.107: 0.108: 0.090: 0.068: 0.049: 0.036: 0.027: 0.020:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.018: 0.024: 0.033: 0.044: 0.053: 0.054: 0.045: 0.034: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.018: 0.024: 0.033: 0.044: 0.053: 0.054: 0.045: 0.034: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 265 : Y-строка 6 Стах= 0.547 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=202)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.111: 0.163: 0.253: 0.386: 0.536: 0.547: 0.402: 0.264: 0.172: 0.115: 0.082: 0.062:  
Cc : 0.033: 0.049: 0.076: 0.116: 0.161: 0.164: 0.120: 0.079: 0.051: 0.035: 0.025: 0.019:  
Фоп: 104 : 107 : 114 : 126 : 154 : 202 : 232 : 246 : 252 : 256 : 258 : 260 :

: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.056: 0.082: 0.120: 0.157: 0.160: 0.124: 0.086: 0.058: 0.041: 0.029: 0.022:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.020: 0.028: 0.041: 0.060: 0.088: 0.091: 0.062: 0.043: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.020: 0.028: 0.041: 0.060: 0.079: 0.080: 0.062: 0.043: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 152 : Y-строка 7 Стах= 0.653 долей ПДК (x= -6.5; напр.ветра=102)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.116: 0.177: 0.281: 0.461: 0.653: 0.633: 0.485: 0.296: 0.187: 0.121: 0.086: 0.064:  
Cc : 0.035: 0.053: 0.084: 0.138: 0.196: 0.190: 0.145: 0.089: 0.056: 0.036: 0.026: 0.019:  
Фоп: 91 : 92 : 93 : 94 : 102 : 256 : 266 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 :

: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.041: 0.060: 0.090: 0.139: 0.168: 0.164: 0.145: 0.094: 0.062: 0.043: 0.031: 0.023:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.021: 0.030: 0.045: 0.070: 0.136: 0.128: 0.077: 0.047: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.021: 0.030: 0.045: 0.070: 0.088: 0.087: 0.072: 0.047: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0003 : 6005 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 39 : Y-строка 8 Стах= 0.602 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=333)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.113: 0.168: 0.263: 0.410: 0.588: 0.602: 0.429: 0.276: 0.176: 0.117: 0.084: 0.062:  
Cc : 0.034: 0.051: 0.079: 0.123: 0.176: 0.181: 0.129: 0.083: 0.053: 0.035: 0.025: 0.019:  
Фоп: 79 : 76 : 71 : 60 : 32 : 333 : 302 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 :

: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.040: 0.057: 0.085: 0.126: 0.167: 0.170: 0.131: 0.089: 0.059: 0.041: 0.030: 0.022:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.020: 0.029: 0.043: 0.063: 0.104: 0.109: 0.065: 0.044: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.020: 0.029: 0.043: 0.063: 0.084: 0.086: 0.065: 0.044: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -74 : Y-строка 9 Стах= 0.380 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=347)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.102: 0.144: 0.212: 0.297: 0.375: 0.380: 0.306: 0.220: 0.149: 0.105: 0.078: 0.056:  
Cc : 0.030: 0.043: 0.064: 0.089: 0.113: 0.114: 0.092: 0.066: 0.045: 0.032: 0.023: 0.017:  
Фоп: 67 : 62 : 53 : 39 : 16 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :

: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.050: 0.069: 0.095: 0.117: 0.118: 0.097: 0.072: 0.051: 0.037: 0.028: 0.020:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.018: 0.025: 0.035: 0.048: 0.059: 0.059: 0.049: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.018: 0.025: 0.035: 0.048: 0.059: 0.059: 0.049: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -187 : Y-строка 10 Cmax= 0.238 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=351)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.087: 0.116: 0.154: 0.203: 0.236: 0.238: 0.207: 0.159: 0.119: 0.090: 0.069: 0.048:

Сс : 0.026: 0.035: 0.046: 0.061: 0.071: 0.071: 0.062: 0.048: 0.036: 0.027: 0.021: 0.014:

Фоп: 58 : 51 : 41 : 28 : 11 : 351 : 333 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.041: 0.053: 0.066: 0.076: 0.077: 0.068: 0.054: 0.042: 0.032: 0.025: 0.017:

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

Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.034: 0.039: 0.039: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.033: 0.039: 0.039: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.150 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=353)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.072: 0.091: 0.112: 0.134: 0.150: 0.150: 0.136: 0.115: 0.093: 0.074: 0.057: 0.039:

Сс : 0.022: 0.027: 0.034: 0.040: 0.045: 0.045: 0.041: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.012:

Фоп: 49 : 42 : 33 : 22 : 8 : 353 : 340 : 328 : 318 : 311 : 306 : 301 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.026: 0.032: 0.040: 0.047: 0.051: 0.052: 0.047: 0.040: 0.033: 0.027: 0.020: 0.014:

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

Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

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

Координаты точки : X= -6.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6530123 доли ПДКмр|

| 0.1959037 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|--------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | ----        | ---- | -----                    | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 005901 0001 | T    | 0.0479                   | 0.167730 | 25.7     | 25.7   | 3.5016606    |
| 2    | 005901 6004 | П1   | 0.007840                 | 0.136396 | 20.9     | 46.6   | 17.3974228   |
| 3    | 005901 0003 | T    | 0.0240                   | 0.087832 | 13.5     | 60.0   | 3.6657736    |
| 4    | 005901 0004 | T    | 0.0240                   | 0.087727 | 13.4     | 73.5   | 3.6613817    |
| 5    | 005901 0002 | T    | 0.0240                   | 0.087668 | 13.4     | 86.9   | 3.6589119    |
| 6    | 005901 6005 | П1   | 0.004670                 | 0.085661 | 13.1     | 100.0  | 18.3427601   |
|      |             |      | В сумме = 0.653012 100.0 |          |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 90

| Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |

| Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.038 | 0.048 | 0.060 | 0.066 | 0.069 | 0.070 | 0.067 | 0.061 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 1   |
| 2-  | 0.053 | 0.068 | 0.079 | 0.089 | 0.095 | 0.095 | 0.089 | 0.080 | 0.069 | 0.055 | 0.040 | 0.031 | 2   |
| 3-  | 0.070 | 0.086 | 0.105 | 0.124 | 0.136 | 0.137 | 0.125 | 0.107 | 0.088 | 0.071 | 0.054 | 0.038 | 3   |
| 4-  | 0.084 | 0.110 | 0.143 | 0.183 | 0.214 | 0.215 | 0.188 | 0.147 | 0.113 | 0.086 | 0.067 | 0.046 | 4   |
| 5-  | 0.099 | 0.137 | 0.200 | 0.273 | 0.337 | 0.341 | 0.280 | 0.207 | 0.142 | 0.102 | 0.076 | 0.055 | 5   |
| 6-C | 0.111 | 0.163 | 0.253 | 0.386 | 0.536 | 0.547 | 0.402 | 0.264 | 0.172 | 0.115 | 0.082 | 0.062 | C-6 |
| 7-  | 0.116 | 0.177 | 0.281 | 0.461 | 0.653 | 0.633 | 0.485 | 0.296 | 0.187 | 0.121 | 0.086 | 0.064 | 7   |
| 8-  | 0.113 | 0.168 | 0.263 | 0.410 | 0.588 | 0.602 | 0.429 | 0.276 | 0.176 | 0.117 | 0.084 | 0.062 | 8   |
| 9-  | 0.102 | 0.144 | 0.212 | 0.297 | 0.375 | 0.380 | 0.306 | 0.220 | 0.149 | 0.105 | 0.078 | 0.056 | 9   |
| 10- | 0.087 | 0.116 | 0.154 | 0.203 | 0.236 | 0.238 | 0.207 | 0.159 | 0.119 | 0.090 | 0.069 | 0.048 | 10  |
| 11- | 0.072 | 0.091 | 0.112 | 0.134 | 0.150 | 0.150 | 0.136 | 0.115 | 0.093 | 0.074 | 0.057 | 0.039 | 11  |

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~ ~~~~~                                                     |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |

[illegible]

Страница 187

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.099: 0.062: 0.062: 0.080: 0.095: 0.098: 0.035: 0.067: 0.068: 0.086: 0.089: 0.037: 0.075: 0.073: 0.070:
Сс: 0.030: 0.019: 0.019: 0.024: 0.028: 0.029: 0.011: 0.020: 0.020: 0.026: 0.027: 0.011: 0.022: 0.022: 0.021:
Фоп: 288 : 227 : 227 : 300 : 256 : 265 : 220 : 235 : 236 : 254 : 276 : 225 : 247 : 246 : 243 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.035: 0.022: 0.022: 0.029: 0.034: 0.035: 0.012: 0.024: 0.024: 0.031: 0.032: 0.013: 0.027: 0.026: 0.025:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.018: 0.011: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.006: 0.012: 0.012: 0.015: 0.016: 0.007: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.018: 0.011: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.006: 0.012: 0.012: 0.015: 0.016: 0.006: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.062: 0.075: 0.068: 0.030: 0.073: 0.043: 0.071: 0.048: 0.064: 0.066: 0.029: 0.052: 0.060: 0.059: 0.051:
Сс: 0.019: 0.023: 0.020: 0.009: 0.022: 0.013: 0.021: 0.014: 0.019: 0.020: 0.009: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015:
Фоп: 302 : 252 : 294 : 224 : 285 : 232 : 266 : 241 : 257 : 275 : 229 : 249 : 283 : 284 : 291 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.022: 0.027: 0.024: 0.010: 0.026: 0.015: 0.026: 0.017: 0.023: 0.024: 0.010: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.011: 0.013: 0.012: 0.005: 0.013: 0.008: 0.013: 0.008: 0.012: 0.012: 0.005: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.011: 0.013: 0.012: 0.005: 0.013: 0.008: 0.013: 0.008: 0.012: 0.012: 0.005: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.051: 0.042: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.035: 0.026:
Сс: 0.015: 0.013: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп: 292 : 299 : 276 : 275 : 267 : 266 : 235 : 227 :
: : : : : : : : : :
Ви: 0.018: 0.015: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.012: 0.009:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.009: 0.007: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.006: 0.004:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.009: 0.007: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.006: 0.004:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2113506 доли ПДКмр|  
| 0.0634052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 005901 0001 | Т   | 0.0479    | 0.069438 | 32.9     | 32.9   | 1.4496495   |
| 2    | 005901 0003 | Т   | 0.0240    | 0.034590 | 16.4     | 49.2   | 1.4436742   |
| 3    | 005901 0004 | Т   | 0.0240    | 0.034537 | 16.3     | 65.6   | 1.4414430   |
| 4    | 005901 0002 | Т   | 0.0240    | 0.034510 | 16.3     | 81.9   | 1.4403285   |
| 5    | 005901 6004 | П1  | 0.007840  | 0.024024 | 11.4     | 93.3   | 3.0642703   |
| 6    | 005901 6005 | П1  | 0.004670  | 0.014251 | 6.7      | 100.0  | 3.0515664   |
|      |             |     | В сумме = |          | 0.211351 | 100.0  |             |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090  
Всего просчитано точек: 67  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| ~~~~~ |

y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

Qc: 0.607: 0.608: 0.609: 0.609: 0.608: 0.607: 0.606: 0.604: 0.604: 0.605: 0.604: 0.606: 0.608: 0.609: 0.612:  
Cc: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184:  
Фоп: 348: 355: 3: 3: 6: 13: 20: 26: 33: 39: 46: 52: 59: 65: 72:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.170: 0.172: 0.169: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви: 0.110: 0.111: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.110: 0.107: 0.109: 0.107: 0.110: 0.108: 0.109: 0.109:  
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
Ви: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0003: 0002: 0003: 0002: 0003: 0002: 0002: 0002:

~

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:

x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:

Qc: 0.613: 0.612: 0.614: 0.615: 0.615: 0.617: 0.616: 0.613: 0.612: 0.611: 0.610: 0.609: 0.609: 0.611: 0.609:  
Cc: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:  
Фоп: 79: 80: 81: 87: 93: 93: 97: 103: 110: 117: 123: 130: 136: 143: 150:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.170: 0.170: 0.171: 0.173: 0.173: 0.172: 0.173: 0.171: 0.171: 0.173: 0.172: 0.174: 0.174: 0.172:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.111: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109:  
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
Ви: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0003: 0004: 0003: 0004:

~

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

Qc: 0.610: 0.612: 0.611: 0.614: 0.613: 0.613: 0.614: 0.614: 0.612: 0.606: 0.606: 0.604: 0.603: 0.604: 0.600:  
Cc: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.180:  
Фоп: 157: 163: 170: 176: 178: 178: 186: 186: 189: 196: 203: 209: 215: 222: 228:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.171: 0.172:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви: 0.109: 0.110: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.106: 0.106: 0.106: 0.108: 0.107:  
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
Ви: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085:  
Ки: 0002: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0002: 0004: 0004: 0003: 0003:

~

y= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:

x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:

Qc: 0.602: 0.603: 0.602: 0.604: 0.605: 0.607: 0.607: 0.609: 0.609: 0.605: 0.605: 0.605: 0.604: 0.603: 0.601:  
Cc: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.180:  
Фоп: 235: 241: 248: 254: 260: 267: 273: 273: 276: 283: 283: 284: 290: 297: 303:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.171: 0.169: 0.171: 0.169: 0.170: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.170: 0.168: 0.170: 0.169:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.108: 0.110: 0.108: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~  
 ~

y= 67: 58: 50: 43: 38: 34: 32:

 x= 143: 135: 125: 114: 103: 91: 79:

 Qc : 0.602: 0.601: 0.602: 0.603: 0.604: 0.604: 0.607:
 Cc : 0.181: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182:
 Фоп: 310 : 316 : 322 : 329 : 335 : 342 : 348 :
 : : : : : : : :
 Ви : 0.170: 0.170: 0.169: 0.170: 0.171: 0.171: 0.172:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.110:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -50.0 м, Y= 145.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6171338 доли ПДКмр|  
 | 0.1851401 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	005901 0001	T	0.0479	0.173130	28.1	28.1	3.6144154
2	005901 6004	П1	0.007840	0.112716	18.3	46.3	14.3769875
3	005901 0002	T	0.0240	0.087118	14.1	60.4	3.6359713
4	005901 0004	T	0.0240	0.087078	14.1	74.5	3.6343248
5	005901 0003	T	0.0240	0.086999	14.1	88.6	3.6310081
6	005901 6005	П1	0.004670	0.070092	11.4	100.0	15.0091000
			В сумме =	0.617134	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2183197 доли ПДКмр|
 | 0.0654959 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|----------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | ----        | ---- | -----    | -----    | -----    | -----  | -----        |
| ---- | ----        | ---- | -----    | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 005901 0001 | T    | 0.0479   | 0.071551 | 32.8     | 32.8   | 1.4937550    |
| 2    | 005901 0003 | T    | 0.0240   | 0.035677 | 16.3     | 49.1   | 1.4890119    |
| 3    | 005901 0004 | T    | 0.0240   | 0.035622 | 16.3     | 65.4   | 1.4867133    |
| 4    | 005901 0002 | T    | 0.0240   | 0.035594 | 16.3     | 81.7   | 1.4855648    |
| 5    | 005901 6004 | П1   | 0.007840 | 0.025038 | 11.5     | 93.2   | 3.1935899    |

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

| 6 | 005901 6005 | П1 | 0.004670 | 0.014839 | 6.8 | 100.0 | 3.1774340 |  
| В сумме = 0.218320 100.0 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1492977 доли ПДКмр |  
| 0.0447893 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 005901 0001 | T   | 0.0479    | 0.051495 | 34.5     | 34.5   | 1.0750507     |
| 2    | 005901 0003 | T   | 0.0240    | 0.025770 | 17.3     | 51.8   | 1.0755361     |
| 3    | 005901 0004 | T   | 0.0240    | 0.025735 | 17.2     | 69.0   | 1.0740790     |
| 4    | 005901 0002 | T   | 0.0240    | 0.025717 | 17.2     | 86.2   | 1.0733513     |
| 5    | 005901 6004 | П1  | 0.007840  | 0.012952 | 8.7      | 94.9   | 1.6521000     |
| 6    | 005901 6005 | П1  | 0.004670  | 0.007628 | 5.1      | 100.0  | 1.6334105     |
|      |             |     | В сумме = | 0.149298 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qс : 0.641: 0.641: 0.640: 0.641: 0.642: 0.643: 0.645: 0.646: 0.648: 0.646: 0.625: 0.625: 0.627: 0.628: 0.630:

Сс : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189:

Фоп: 91: 91: 91: 92: 92: 93: 95: 99: 107: 123: 148: 149: 149: 149: 150:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.178: 0.178: 0.179: 0.175: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.176: 0.177: 0.175: 0.176: 0.178: 0.178:

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

Ви : 0.120: 0.119: 0.119: 0.121: 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.115: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0003 : 0003 :

~

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:

Qс : 0.634: 0.640: 0.645: 0.637: 0.607: 0.607: 0.606: 0.608: 0.609: 0.609: 0.612: 0.615: 0.621: 0.629: 0.631:

Сс : 0.190: 0.192: 0.193: 0.191: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.186: 0.189: 0.189: 0.189:

Фоп: 152: 156: 183: 200: 214: 214: 215: 215: 215: 216: 217: 220: 226: 239: 254:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.179: 0.180: 0.180: 0.179: 0.171: 0.171: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173:

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

Ви : 0.116: 0.118: 0.118: 0.117: 0.110: 0.110: 0.106: 0.107: 0.109: 0.108: 0.110: 0.111: 0.113: 0.117: 0.120:



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052\*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                                  |        |      |          |                        |           |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------------------|-----------|-------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |      |          |                        |           |       |     |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |      |          | Их расчетные параметры |           |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$  | Тип      | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$ |     |
| п/п                                                                                                                                                                              | об-п   | ис   |          | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]   |     |
| 1                                                                                                                                                                                | 005901 | 6003 | 0.020000 | П1                     | 21.429914 | 0.50  | 5.7 |
| Суммарный $M_q = 0.020000$ г/с                                                                                                                                                   |        |      |          |                        |           |       |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 21.429914 долей ПДК                                                                                                                             |        |      |          |                        |           |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |      |          |                        |           |       |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052\*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052\*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 90

с параметрами: координаты центра  $X = 163$ ,  $Y = 265$

размеры: длина(по X) = 1243, ширина(по Y) = 1130, шаг сетки = 113

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

|                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                                          |  |
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                                        |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                        |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                         |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                  |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается           |  |
| -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются |  |

y= 830 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.035$  долей ПДК ( $x = 106.5$ ; напр.ветра=184)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

$Q_c$  : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:

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

y= 717 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.050$  долей ПДК ( $x = 106.5$ ; напр.ветра=185)

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.028: 0.034: 0.040: 0.046: 0.050: 0.050: 0.047: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: |
| Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 604 : Y-строка 3 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=186)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.034: 0.044: 0.057: 0.072: 0.084: 0.085: 0.075: 0.059: 0.046: 0.036: 0.028: 0.023: |
| Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: |
| Фоп: 132 : 139 : 148 : 159 : 172 : 186 : 199 : 210 : 220 : 227 : 233 : 237 :             |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 491 : Y-строка 4 Стах= 0.187 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=188)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.043: 0.060: 0.090: 0.143: 0.185: 0.187: 0.155: 0.098: 0.064: 0.045: 0.034: 0.026: |
| Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: |
| Фоп: 124 : 131 : 140 : 153 : 169 : 188 : 204 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :             |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 378 : Y-строка 5 Стах= 0.350 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=191)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.052: 0.083: 0.167: 0.252: 0.339: 0.350: 0.269: 0.181: 0.092: 0.056: 0.039: 0.029: |
| Cc : 0.005: 0.008: 0.017: 0.025: 0.034: 0.035: 0.027: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: |
| Фоп: 115 : 120 : 129 : 143 : 164 : 191 : 214 : 229 : 238 : 244 : 249 : 252 :             |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 265 : Y-строка 6 Стах= 0.736 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=200)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.061: 0.112: 0.226: 0.409: 0.696: 0.736: 0.455: 0.249: 0.131: 0.067: 0.043: 0.031: |
| Cc : 0.006: 0.011: 0.023: 0.041: 0.070: 0.074: 0.045: 0.025: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: |
| Фоп: 104 : 107 : 113 : 125 : 152 : 200 : 232 : 245 : 252 : 256 : 258 : 260 :             |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 152 : Y-строка 7 Стах= 1.105 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=255)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.065: 0.130: 0.259: 0.534: 1.099: 1.105: 0.614: 0.291: 0.156: 0.072: 0.045: 0.032: |
| Cc : 0.007: 0.013: 0.026: 0.053: 0.110: 0.110: 0.061: 0.029: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: |
| Фоп: 91 : 92 : 92 : 94 : 100 : 255 : 266 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 :                 |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 39 : Y-строка 8 Стах= 0.861 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=335)                      |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.062: 0.118: 0.237: 0.445: 0.806: 0.861: 0.501: 0.263: 0.138: 0.068: 0.044: 0.031: |
| Cc : 0.006: 0.012: 0.024: 0.045: 0.081: 0.086: 0.050: 0.026: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: |
| Фоп: 79 : 76 : 71 : 61 : 33 : 335 : 302 : 290 : 285 : 281 : 279 : 278 :                  |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -74 : Y-строка 9 Стах= 0.408 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=348)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.054: 0.090: 0.181: 0.281: 0.394: 0.408: 0.302: 0.195: 0.100: 0.059: 0.040: 0.029: |
| Cc : 0.005: 0.009: 0.018: 0.028: 0.039: 0.041: 0.030: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: |
| Фоп: 68 : 62 : 54 : 40 : 17 : 348 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :                  |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -187 : Y-строка 10 Стах= 0.212 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=352)                   |
| -----;                                                                                   |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.045: 0.064: 0.102: 0.172: 0.208: 0.212: 0.179: 0.111: 0.069: 0.047: 0.035: 0.027: |
| Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.021: 0.021: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: |
| Фоп: 58 : 51 : 42 : 29 : 12 : 352 : 334 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :                  |
| ~~~~~                                                                                    |

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=354)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.036: 0.047: 0.062: 0.081: 0.097: 0.099: 0.085: 0.065: 0.049: 0.038: 0.029: 0.024:

Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 50 : 43 : 34 : 22 : 9 : 354 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :

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

Координаты точки : X= 106.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1045202 доли ПДКмр|

| 0.1104520 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 005901 | 6003 | П1     | 0.0200    | 1.104520 | 100.0  | 55.2260132  |
|      |        |      |        | В сумме = | 1.104520 | 100.0  |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052\*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 90

| Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |

| Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 |
| 2-  | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.046 | 0.050 | 0.050 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.020 |
| 3-  | 0.034 | 0.044 | 0.057 | 0.072 | 0.084 | 0.085 | 0.075 | 0.059 | 0.046 | 0.036 | 0.028 | 0.023 |
| 4-  | 0.043 | 0.060 | 0.090 | 0.143 | 0.185 | 0.187 | 0.155 | 0.098 | 0.064 | 0.045 | 0.034 | 0.026 |
| 5-  | 0.052 | 0.083 | 0.167 | 0.252 | 0.339 | 0.350 | 0.269 | 0.181 | 0.092 | 0.056 | 0.039 | 0.029 |
| 6-С | 0.061 | 0.112 | 0.226 | 0.409 | 0.696 | 0.736 | 0.455 | 0.249 | 0.131 | 0.067 | 0.043 | 0.031 |
| 7-  | 0.065 | 0.130 | 0.259 | 0.534 | 1.099 | 1.105 | 0.614 | 0.291 | 0.156 | 0.072 | 0.045 | 0.032 |
| 8-  | 0.062 | 0.118 | 0.237 | 0.445 | 0.806 | 0.861 | 0.501 | 0.263 | 0.138 | 0.068 | 0.044 | 0.031 |
| 9-  | 0.054 | 0.090 | 0.181 | 0.281 | 0.394 | 0.408 | 0.302 | 0.195 | 0.100 | 0.059 | 0.040 | 0.029 |
| 10- | 0.045 | 0.064 | 0.102 | 0.172 | 0.208 | 0.212 | 0.179 | 0.111 | 0.069 | 0.047 | 0.035 | 0.027 |
| 11- | 0.036 | 0.047 | 0.062 | 0.081 | 0.097 | 0.099 | 0.085 | 0.065 | 0.049 | 0.038 | 0.029 | 0.024 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1045202 долей ПДКмр

= 0.1104520 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 106.5 м

( X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = 152.0 м

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

При опасном направлении ветра : 255 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052\*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

-----

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

-----

Qс : 0.187: 0.171: 0.136: 0.093: 0.091: 0.114: 0.092: 0.025: 0.077: 0.024: 0.058: 0.072: 0.027: 0.028: 0.048:

Cс : 0.019: 0.017: 0.014: 0.009: 0.009: 0.011: 0.009: 0.002: 0.008: 0.002: 0.006: 0.007: 0.003: 0.003: 0.005:

Фоп: 275 : 279 : 285 : 292 : 292 : 266 : 263 : 215 : 277 : 215 : 297 : 260 : 219 : 221 : 299 :

~~~~~

~

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668:

Qс : 0.054: 0.031: 0.031: 0.041: 0.051: 0.053: 0.022: 0.034: 0.034: 0.045: 0.047: 0.023: 0.038: 0.037: 0.035:

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

Фоп: 288 : 227 : 227 : 300 : 256 : 265 : 220 : 235 : 236 : 254 : 276 : 224 : 247 : 245 : 243 :

~~~~~

~

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

-----

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

-----

Qс : 0.031: 0.039: 0.034: 0.020: 0.037: 0.025: 0.036: 0.027: 0.032: 0.033: 0.019: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028:

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

~~~~~

~

y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:

x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:

Qс : 0.028: 0.025: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.022: 0.018:

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1867928 доли ПДКмр|

| 0.0186793 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

| ----|<Об-П>-<Ис>|----|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 | 005901 6003 | П1 | 0.0200 | 0.186793 | 100.0 | 100.0 | 9.3396387 |

| В сумме = 0.186793 100.0 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
~~~~~

y= 32: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:

x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:

~~~~~

Qс : 0.868: 0.870: 0.868: 0.868: 0.863: 0.861: 0.855: 0.851: 0.848: 0.851: 0.850: 0.852: 0.856: 0.860: 0.861:

Сс : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086:

Фоп: 350 : 357 : 5 : 5 : 8 : 15 : 22 : 28 : 34 : 41 : 47 : 53 : 60 : 66 : 72 :

~~~~~

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:

x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:

~~~~~

Qс : 0.870: 0.867: 0.869: 0.871: 0.870: 0.876: 0.872: 0.865: 0.865: 0.862: 0.863: 0.861: 0.864: 0.866: 0.865:

Сс : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087:

Фоп: 79 : 80 : 81 : 87 : 93 : 93 : 96 : 103 : 109 : 116 : 122 : 128 : 135 : 141 : 148 :

~~~~~

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

~~~~~

Qс : 0.871: 0.876: 0.876: 0.887: 0.889: 0.889: 0.889: 0.889: 0.886: 0.878: 0.881: 0.879: 0.876: 0.880: 0.877:

Сс : 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Фоп: 154 : 161 : 168 : 174 : 176 : 176 : 184 : 184 : 187 : 193 : 201 : 207 : 214 : 220 : 227 :

~~~~~

y= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:

x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:

~~~~~

Qс : 0.880: 0.884: 0.885: 0.887: 0.892: 0.895: 0.895: 0.901: 0.897: 0.889: 0.889: 0.885: 0.882: 0.876: 0.869:

Сс : 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087:

Фоп: 234 : 240 : 247 : 254 : 260 : 267 : 273 : 273 : 276 : 283 : 283 : 285 : 291 : 298 : 305 :

~~~~~

y= 67: 58: 50: 43: 38: 34: 32:

x= 143: 135: 125: 114: 103: 91: 79:

~~~~~

Qс : 0.870: 0.863: 0.865: 0.863: 0.864: 0.863: 0.868:

Сс : 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087:

Фоп: 311 : 317 : 324 : 331 : 337 : 344 : 350 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 166.0 м, Y= 134.0 м

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9008721 доли ПДКмр |
| 0.0900872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6003	П1	0.0200	0.900872	100.0	100.0	45.0436020
В сумме =				0.900872	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1945333 доли ПДКмр |
| 0.0194533 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6003	П1	0.0200	0.194533	100.0	100.0	9.7266655
В сумме =				0.194533	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1006305 доли ПДКмр |
| 0.0100630 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	005901 6003	П1	0.0200	0.100630	100.0	100.0	5.0315242
В сумме =				0.100630	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Примесь :2968 - Пыль мыльного порошка (1052*)

ПДКм.р для примеси 2968 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если одно напрвл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 830 : Y-строка 1 Cmax= 0.615 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=184)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.597: 0.602: 0.608: 0.612: 0.615: 0.615: 0.613: 0.609: 0.603: 0.598: 0.592: 0.587:

Сф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:

Фоп: 143 : 150 : 157 : 166 : 175 : 184 : 193 : 202 : 209 : 216 : 222 : 227 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

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

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

y= 717 : Y-строка 2 Cmax= 0.634 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=185)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.605: 0.614: 0.622: 0.629: 0.633: 0.634: 0.630: 0.623: 0.615: 0.606: 0.598: 0.592:

Сф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:

Фоп: 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 185 : 196 : 206 : 214 : 221 : 227 : 232 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.037: 0.043: 0.048: 0.051: 0.051: 0.048: 0.043: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

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

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

y= 604 : Y-строка 3 Cmax= 0.661 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=186)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.615: 0.627: 0.640: 0.653: 0.661: 0.661: 0.654: 0.642: 0.629: 0.616: 0.605: 0.597:

Сф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:

Фоп: 132 : 139 : 148 : 159 : 172 : 186 : 199 : 211 : 220 : 227 : 233 : 238 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.047: 0.056: 0.066: 0.072: 0.072: 0.067: 0.058: 0.048: 0.039: 0.031: 0.025:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

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

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

y= 491 : Y-строка 4 Cmax= 0.704 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=188)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс : 0.625: 0.643: 0.665: 0.687: 0.703: 0.704: 0.690: 0.668: 0.646: 0.627: 0.613: 0.601:

Сф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:

Фоп: 124 : 131 : 141 : 153 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.045: 0.059: 0.075: 0.093: 0.105: 0.106: 0.095: 0.077: 0.060: 0.047: 0.036: 0.028:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

y= 378 : Y-строка 5 Cmax= 0.769 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=192)

```

-----;
х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qс: 0.636: 0.661: 0.695: 0.734: 0.766: 0.769: 0.739: 0.699: 0.664: 0.638: 0.620: 0.605:
Сф: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:
Фоп: 115 : 121 : 129 : 144 : 165 : 192 : 214 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.053: 0.072: 0.099: 0.131: 0.159: 0.161: 0.136: 0.103: 0.075: 0.055: 0.041: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

у= 265 : Y-строка 6 Стах= 0.848 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=202)

```

-----;
х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qс: 0.644: 0.676: 0.724: 0.788: 0.843: 0.848: 0.796: 0.731: 0.681: 0.647: 0.624: 0.609:
Сф: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:
Фоп: 104 : 107 : 113 : 125 : 153 : 202 : 233 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.059: 0.084: 0.123: 0.178: 0.230: 0.233: 0.185: 0.129: 0.088: 0.062: 0.045: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

у= 152 : Y-строка 7 Стах= 0.855 долей ПДК (х= -6.5; напр.ветра=100)

```

-----;
х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qс: 0.648: 0.683: 0.739: 0.818: 0.855: 0.847: 0.828: 0.746: 0.689: 0.651: 0.627: 0.610:
Сф: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:
Фоп: 91 : 92 : 92 : 94 : 100 : 257 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.062: 0.089: 0.135: 0.204: 0.249: 0.239: 0.214: 0.142: 0.094: 0.065: 0.046: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.013: 0.012: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

у= 39 : Y-строка 8 Стах= 0.857 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=334)

```

-----;
х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qс: 0.646: 0.679: 0.729: 0.798: 0.856: 0.857: 0.806: 0.736: 0.683: 0.648: 0.625: 0.610:
Сф: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:
Фоп: 79 : 76 : 71 : 60 : 32 : 334 : 302 : 290 : 285 : 281 : 279 : 278 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.060: 0.086: 0.126: 0.186: 0.242: 0.245: 0.194: 0.133: 0.090: 0.062: 0.045: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

у= -74 : Y-строка 9 Стах= 0.784 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=347)

```

-----;
х= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:
-----;
Qс: 0.638: 0.665: 0.701: 0.746: 0.782: 0.784: 0.751: 0.706: 0.668: 0.641: 0.621: 0.607:
Сф: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:
Фоп: 67 : 62 : 53 : 39 : 16 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.054: 0.075: 0.104: 0.141: 0.172: 0.175: 0.146: 0.108: 0.078: 0.057: 0.042: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

y= -187 : Y-строка 10 Cmax= 0.715 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=351)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс: 0.628: 0.647: 0.671: 0.696: 0.714: 0.715: 0.698: 0.674: 0.650: 0.630: 0.614: 0.602:
Сф: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:
Фоп: 58 : 51 : 41 : 28 : 11 : 351 : 333 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.047: 0.061: 0.079: 0.099: 0.114: 0.115: 0.101: 0.082: 0.063: 0.048: 0.037: 0.029:
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.668 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=353)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qс: 0.617: 0.630: 0.645: 0.659: 0.668: 0.668: 0.660: 0.647: 0.632: 0.618: 0.607: 0.598:
Сф: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:
Фоп: 49 : 42 : 33 : 22 : 8 : 353 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :

: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.039: 0.049: 0.060: 0.070: 0.077: 0.078: 0.071: 0.061: 0.050: 0.040: 0.032: 0.026:
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

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

Координаты точки : X= 106.5 м, Y= 39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8572438 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) -- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---							
Фоновая концентрация Cf			0.557000	65.0	(Вклад источников 35.0%)		
1	005901 6002	П1	0.1157	0.245355	81.7	81.7	2.1197016
2	005901 0005	T	0.0207	0.019591	6.5	88.2	0.946407199
3	005901 0001	T	0.0399	0.014292	4.8	93.0	0.358657420
4	005901 0003	T	0.0199	0.007038	2.3	95.3	0.353126585
В сумме =			0.843276	95.3			
Суммарный вклад остальных =			0.013968	4.7			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

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 90

Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |
Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1114000 мг/м3

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
*|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.597 0.602 0.608 0.612 0.615 0.615 0.613 0.609 0.603 0.598 0.592 0.587 |- 1
|

Цех по производству хозяйственного мыла, расположенный по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

```
2-| 0.605 0.614 0.622 0.629 0.633 0.634 0.630 0.623 0.615 0.606 0.598 0.592 |- 2
|
3-| 0.615 0.627 0.640 0.653 0.661 0.661 0.654 0.642 0.629 0.616 0.605 0.597 |- 3
|
4-| 0.625 0.643 0.665 0.687 0.703 0.704 0.690 0.668 0.646 0.627 0.613 0.601 |- 4
|
5-| 0.636 0.661 0.695 0.734 0.766 0.769 0.739 0.699 0.664 0.638 0.620 0.605 |- 5
|
6-С 0.644 0.676 0.724 0.788 0.843 0.848 0.796 0.731 0.681 0.647 0.624 0.609 С- 6
|
7-| 0.648 0.683 0.739 0.818 0.855 0.847 0.828 0.746 0.689 0.651 0.627 0.610 |- 7
|
8-| 0.646 0.679 0.729 0.798 0.856 0.857 0.806 0.736 0.683 0.648 0.625 0.610 |- 8
|
9-| 0.638 0.665 0.701 0.746 0.782 0.784 0.751 0.706 0.668 0.641 0.621 0.607 |- 9
|
10-| 0.628 0.647 0.671 0.696 0.714 0.715 0.698 0.674 0.650 0.630 0.614 0.602 |-10
|
11-| 0.617 0.630 0.645 0.659 0.668 0.668 0.660 0.647 0.632 0.618 0.607 0.598 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.8572438$ (0.55700 постоянный фон)
Достигается в точке с координатами: $X_m = 106.5$ м
(X-столбец 6, Y-строка 8) $Y_m = 39.0$ м
При опасном направлении ветра : 334 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.1114000$ мг/м³

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|
```

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс : 0.702: 0.694: 0.683: 0.664: 0.664: 0.674: 0.664: 0.600: 0.655: 0.599: 0.640: 0.651: 0.603: 0.604: 0.630:

Сф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:

Фоп: 275 : 279 : 285 : 292 : 292 : 266 : 264 : 215 : 277 : 216 : 297 : 260 : 219 : 221 : 299 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.105: 0.098: 0.089: 0.075: 0.074: 0.083: 0.074: 0.027: 0.067: 0.027: 0.056: 0.065: 0.029: 0.030: 0.048:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.005: 0.009: 0.005: 0.008: 0.009: 0.005: 0.005: 0.007:

Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.004: 0.008: 0.004: 0.007: 0.008: 0.004: 0.004: 0.006:

Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668: 668:

Qс : 0.636: 0.609: 0.609: 0.623: 0.633: 0.635: 0.595: 0.613: 0.614: 0.627: 0.629: 0.596: 0.619: 0.618: 0.615:



[illegible]



Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6684905 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> ---- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.557000   83.3 (Вклад источников 16.7%)        |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                         | 005901 6002 | П1  | 0.1157 | 0.077923 | 69.9     | 69.9   | 0.673200667 |
| 2                                                                         | 005901 0001 | T   | 0.0399 | 0.009732 | 8.7      | 78.6   | 0.244226530 |
| 3                                                                         | 005901 0005 | T   | 0.0207 | 0.009227 | 8.3      | 86.9   | 0.445733726 |
| 4                                                                         | 005901 0003 | T   | 0.0199 | 0.004873 | 4.4      | 91.3   | 0.244487584 |
| 5                                                                         | 005901 0004 | T   | 0.0199 | 0.004869 | 4.4      | 95.6   | 0.244296923 |
| В сумме = 0.663624 95.6                                                   |             |     |        |          |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.004867 4.4                                  |             |     |        |          |          |        |             |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Всего просчитано точек: 58

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1114000 мг/м3

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
~~~~~|

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qc : 0.867: 0.868: 0.868: 0.868: 0.867: 0.868: 0.867: 0.867: 0.866: 0.865: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863:

Cф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:

Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 98 : 106 : 122 : 148 : 148 : 148 : 149 : 150 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.255: 0.255: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.254: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.251:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 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:

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

~

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:

Qc : 0.863: 0.863: 0.860: 0.865: 0.861: 0.862: 0.862: 0.862: 0.863: 0.863: 0.863: 0.864: 0.865: 0.868: 0.869:

Cф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:

Фоп: 152 : 155 : 183 : 200 : 214 : 215 : 215 : 215 : 215 : 216 : 217 : 220 : 226 : 240 : 255 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.251: 0.254: 0.250: 0.254: 0.248: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.250: 0.251: 0.252: 0.254: 0.255:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.020: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 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:

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

~

y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48: 48:

x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:

Qс : 0.865: 0.866: 0.866: 0.865: 0.865: 0.866: 0.866: 0.866: 0.866: 0.858: 0.858: 0.859: 0.859: 0.859: 0.860:  
Сф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 271 : 272 : 274 : 278 : 286 : 301 : 326 : 327 : 327 : 327 : 327 : 328 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.253: 0.254: 0.254: 0.254: 0.245: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 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:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~

y= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:

x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:

Qс : 0.860: 0.862: 0.863: 0.861: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.865: 0.866: 0.866: 0.868: 0.867:  
Сф : 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557:  
Фоп: 330 : 333 : 340 : 358 : 16 : 31 : 31 : 32 : 34 : 37 : 44 : 58 : 75 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.249: 0.251: 0.251: 0.253: 0.253: 0.250: 0.249: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.255: 0.255:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 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:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~

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

Координаты точки : X= 151.7 м, Y= 165.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8686548 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 255 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------------------------|--------------|
| ----<О6-П>--<Ис>--- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК]----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |                          |              |
| Фоновая концентрация Cf                                               |             |     |        | 0.557000 | 64.1     | (Вклад источников 35.9%) |              |
| 1                                                                     | 005901 6002 | П1  | 0.1157 | 0.254936 | 81.8     | 81.8                     | 2.2024722    |
| 2                                                                     | 005901 0005 | Т   | 0.0207 | 0.021901 | 7.0      | 88.8                     | 1.0579990    |
| 3                                                                     | 005901 0001 | Т   | 0.0399 | 0.013956 | 4.5      | 93.3                     | 0.350224704  |
| 4                                                                     | 005901 0002 | Т   | 0.0199 | 0.006964 | 2.2      | 95.5                     | 0.349400371  |
| В сумме =                                                             |             |     |        | 0.854757 | 95.5     |                          |              |
| Суммарный вклад остальных =                                           |             |     |        | 0.013898 | 4.5      |                          |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации : ПЛ=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)  
2968 Пыль мыльного порошка (1052\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                                                | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР         | Ди    | Выброс     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|------------|-------|------------|
| <О6-П>--<Ис>--- ---М--- ---М--- ---М/с--- ---М3/с--- градC ---М--- ---М--- ---М--- ---М--- ---М--- ---М--- ---М--- ---М--- ---М--- |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |            |       |            |
| ----- Примесь 2908-----                                                                                                            |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |            |       |            |
| 005901 0001                                                                                                                        | Т   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 56  | 141 |    |    |     |       | 3.0        | 1.000 | 0.00479000 |
| 005901 0002                                                                                                                        | Т   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 55  | 139 |    |    |     |       | 3.0        | 1.000 | 0.00239600 |
| 005901 0003                                                                                                                        | Т   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 56  | 139 |    |    |     |       | 3.0        | 1.000 | 0.00239600 |
| 005901 0004                                                                                                                        | Т   | 4.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 70.0 | 55  | 139 |    |    |     |       | 3.0        | 1.000 | 0.00239600 |
| 005901 6004                                                                                                                        | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 58   | 138 | 16  | 14 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.00078400 |       |            |
| 005901 6005                                                                                                                        | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 56   | 140 | 13  | 11 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.00046700 |       |            |
| ----- Примесь 2968-----                                                                                                            |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |            |       |            |

005901 6003 П1 2.0 0.0 60 140 13 11 0 3.0 1.000 0 0.0200000

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=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)  
2968 Пыль мыльного порошка (1052\*)

|                                                                                 |             |          |     |            |                        |       |  |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|------------------------|-------|--|-----|--|
| - 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-                                                                           | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК] |                        | [м/с] |  | [м] |  |
| 1                                                                               | 005901 0001 | 0.095800 | T   | 0.875790   | 0.95                   | 19.8  |  |     |  |
| 2                                                                               | 005901 0002 | 0.047920 | T   | 0.438077   | 0.95                   | 19.8  |  |     |  |
| 3                                                                               | 005901 0003 | 0.047920 | T   | 0.438077   | 0.95                   | 19.8  |  |     |  |
| 4                                                                               | 005901 0004 | 0.047920 | T   | 0.438077   | 0.95                   | 19.8  |  |     |  |
| 5                                                                               | 005901 6004 | 0.015680 | П1  | 1.680105   | 0.50                   | 5.7   |  |     |  |
| 6                                                                               | 005901 6005 | 0.009340 | П1  | 1.000777   | 0.50                   | 5.7   |  |     |  |
| 7                                                                               | 005901 6003 | 0.040000 | П1  | 4.285983   | 0.50                   | 5.7   |  |     |  |
| ~~~~~                                                                           |             |          |     |            |                        |       |  |     |  |
| Суммарный $M_q = 0.304580$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |          |     |            |                        |       |  |     |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 9.156885 долей ПДК                             |             |          |     |            |                        |       |  |     |  |
| -----                                                                           |             |          |     |            |                        |       |  |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с                              |             |          |     |            |                        |       |  |     |  |
| ~~~~~                                                                           |             |          |     |            |                        |       |  |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=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)  
2968 Пыль мыльного порошка (1052\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 1243x1130 с шагом 113

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.61$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации : ПЛ=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)  
2968 Пыль мыльного порошка (1052\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 90

с параметрами: координаты центра  $X = 163$ ,  $Y = 265$

размеры: длина(по X)= 1243, ширина(по Y)= 1130, шаг сетки= 113

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                                     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                 |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается                          |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается                          |  |
| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются                           |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 830 : Y-строка 1 Cтах= 0.049 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=184)                     |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| Qс : 0.027: 0.034: 0.042: 0.046: 0.049: 0.049: 0.047: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 717 : Y-строка 2 Cтах= 0.067 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=185)                     |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| Qс : 0.037: 0.047: 0.055: 0.062: 0.067: 0.067: 0.063: 0.056: 0.048: 0.039: 0.029: 0.023: |  |
| Фоп: 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 185 : 196 : 206 : 214 : 221 : 227 : 232 :             |  |
| : : : : : : : : : : : :                                                                  |  |
| Ви : 0.011: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: |  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: |  |
| Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 : 6003 : |  |
| Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: |  |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 604 : Y-строка 3 Cтах= 0.099 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=186)                     |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| Qс : 0.049: 0.060: 0.074: 0.089: 0.098: 0.099: 0.090: 0.076: 0.062: 0.050: 0.038: 0.027: |  |
| Фоп: 132 : 139 : 148 : 159 : 172 : 186 : 199 : 211 : 220 : 227 : 233 : 237 :             |  |
| : : : : : : : : : : : :                                                                  |  |
| Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: |  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: |  |
| Ки : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 : |  |
| Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: |  |
| Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 491 : Y-строка 4 Cтах= 0.166 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=188)                     |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| Qс : 0.059: 0.078: 0.104: 0.139: 0.165: 0.166: 0.144: 0.108: 0.080: 0.061: 0.047: 0.033: |  |
| Фоп: 124 : 131 : 141 : 153 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :             |  |
| : : : : : : : : : : : :                                                                  |  |
| Ви : 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.042: 0.043: 0.038: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010: |  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.037: 0.037: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: |  |
| Ки : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 : |  |
| Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: |  |
| Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| y= 378 : Y-строка 5 Cтах= 0.274 долей ПДК (х= 106.5; напр.ветра=192)                     |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:                       |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| Qс : 0.070: 0.099: 0.153: 0.213: 0.270: 0.274: 0.222: 0.160: 0.104: 0.072: 0.053: 0.039: |  |
| Фоп: 115 : 121 : 130 : 144 : 165 : 192 : 214 : 229 : 238 : 245 : 249 : 252 :             |  |
| : : : : : : : : : : : :                                                                  |  |
| Ви : 0.021: 0.029: 0.039: 0.053: 0.068: 0.069: 0.054: 0.041: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: |  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| Ви : 0.011: 0.017: 0.033: 0.050: 0.064: 0.065: 0.054: 0.036: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: |  |
| Ки : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 : 0003 : |  |
| Ви : 0.011: 0.014: 0.020: 0.026: 0.032: 0.032: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: |  |
| Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |

y= 265 : Y-строка 6 Cmax= 0.471 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=201)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.079: 0.121: 0.197: 0.312: 0.458: 0.471: 0.332: 0.208: 0.129: 0.082: 0.058: 0.043:

Фоп: 104 : 107 : 113 : 125 : 153 : 201 : 232 : 246 : 252 : 256 : 258 : 260 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.034: 0.049: 0.082: 0.137: 0.147: 0.091: 0.051: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.012: 0.022: 0.045: 0.072: 0.095: 0.094: 0.074: 0.050: 0.026: 0.013: 0.009: 0.007:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.053: 0.056: 0.037: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 6004 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 152 : Y-строка 7 Cmax= 0.611 долей ПДК (x= -6.5; напр.ветра=101)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.083: 0.132: 0.220: 0.383: 0.611: 0.600: 0.414: 0.236: 0.143: 0.087: 0.060: 0.044:

Фоп: 91 : 92 : 92 : 94 : 101 : 256 : 266 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.036: 0.054: 0.107: 0.220: 0.220: 0.123: 0.058: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.013: 0.026: 0.052: 0.083: 0.104: 0.099: 0.087: 0.057: 0.031: 0.014: 0.009: 0.007:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.012: 0.018: 0.027: 0.042: 0.080: 0.077: 0.046: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 39 : Y-строка 8 Cmax= 0.527 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=334)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.080: 0.125: 0.205: 0.335: 0.510: 0.527: 0.358: 0.218: 0.133: 0.084: 0.059: 0.044:

Фоп: 79 : 76 : 71 : 60 : 32 : 334 : 302 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.034: 0.051: 0.089: 0.157: 0.169: 0.100: 0.053: 0.035: 0.025: 0.018: 0.013:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.012: 0.024: 0.047: 0.076: 0.100: 0.102: 0.079: 0.053: 0.028: 0.014: 0.009: 0.007:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.062: 0.066: 0.039: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= -74 : Y-строка 9 Cmax= 0.309 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=347)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.072: 0.104: 0.163: 0.234: 0.303: 0.309: 0.244: 0.171: 0.110: 0.075: 0.054: 0.040:

Фоп: 67 : 62 : 54 : 40 : 17 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.022: 0.030: 0.041: 0.056: 0.079: 0.081: 0.060: 0.043: 0.031: 0.022: 0.017: 0.012:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.011: 0.018: 0.036: 0.056: 0.069: 0.071: 0.058: 0.039: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:

Ки : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.035: 0.036: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= -187 : Y-строка 10 Cmax= 0.185 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=351)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

Qc : 0.061: 0.082: 0.113: 0.156: 0.183: 0.185: 0.160: 0.118: 0.085: 0.063: 0.048: 0.034:

Фоп: 58 : 51 : 42 : 28 : 11 : 351 : 333 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.040: 0.046: 0.046: 0.041: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.010:

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

Ви : 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.042: 0.042: 0.035: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 : 6003 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 :

~~~~~

y= -300 : Y-строка 11 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 106.5; напр.ветра=354)

x= -459 : -346: -233: -120: -7: 107: 220: 333: 446: 559: 672: 785:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.064: 0.080: 0.097: 0.109: 0.110: 0.099: 0.082: 0.065: 0.052: 0.040: 0.028:
Фоп: 50 : 42 : 33 : 22 : 8 : 354 : 340 : 328 : 318 : 311 : 306 : 301 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -6.5 м, Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6109886 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	005901 6003	П1	0.0400	0.219526	35.9	35.9	5.4881473
2	005901 0001	Т	0.0958	0.104474	17.1	53.0	1.0905433
3	005901 6004	П1	0.0157	0.080246	13.1	66.2	5.1177521
4	005901 6005	П1	0.009340	0.051917	8.5	74.7	5.5586171
5	005901 0003	Т	0.0479	0.051761	8.5	83.1	1.0801595
6	005901 0004	Т	0.0479	0.051579	8.4	91.6	1.0763631
7	005901 0002	Т	0.0479	0.051484	8.4	100.0	1.0743769
В сумме =			0.610988	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации : ПЛ=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)
2968 Пыль мыльного порошка (1052*)

Параметры расчетного прямоугольника No 90

Координаты центра : X= 163 м; Y= 265 |
Длина и ширина : L= 1243 м; B= 1130 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 113 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.027	0.034	0.042	0.046	0.049	0.049	0.047	0.043	0.035	0.028	0.023
2-	0.037	0.047	0.055	0.062	0.067	0.067	0.063	0.056	0.048	0.039	0.029
3-	0.049	0.060	0.074	0.089	0.098	0.099	0.090	0.076	0.062	0.050	0.038
4-	0.059	0.078	0.104	0.139	0.165	0.166	0.144	0.108	0.080	0.061	0.047
5-	0.070	0.099	0.153	0.213	0.270	0.274	0.222	0.160	0.104	0.072	0.053
6-С	0.079	0.121	0.197	0.312	0.458	0.471	0.332	0.208	0.129	0.082	0.058
7-	0.083	0.132	0.220	0.383	0.611	0.600	0.414	0.236	0.143	0.087	0.060
8-	0.080	0.125	0.205	0.335	0.510	0.527	0.358	0.218	0.133	0.084	0.059
9-	0.072	0.104	0.163	0.234	0.303	0.309	0.244	0.171	0.110	0.075	0.054
10-	0.061	0.082	0.113	0.156	0.183	0.185	0.160	0.118	0.085	0.063	0.048

```

|
11-| 0.051 0.064 0.080 0.097 0.109 0.110 0.099 0.082 0.065 0.052 0.040 0.028 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.6109886$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -6.5$ м
 (X-столбец 5, Y-строка 7) $Y_m = 152.0$ м
 При опасном направлении ветра : 101 град.
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации : ПЛ=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)
 2968 Пыль мыльного порошка (1052*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 53

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```

~~~~~~
|                                     |
| Расшифровка_обозначений          |
|-----|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| ~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~~|
|-----|

```

y= 111: 79: 39: -32: -34: 168: 192: 819: 79: 821: -106: 225: 757: 728: -147:

x= 414: 428: 447: 479: 481: 482: 511: 529: 541: 543: 545: 551: 552: 564: 582:

Qс: 0.164: 0.153: 0.133: 0.104: 0.103: 0.119: 0.103: 0.031: 0.092: 0.030: 0.075: 0.087: 0.035: 0.037: 0.063:

Фоп: 275: 279: 284: 292: 292: 266: 263: 215: 277: 216: 297: 260: 219: 221: 299:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.042: 0.039: 0.035: 0.030: 0.029: 0.033: 0.029: 0.009: 0.027: 0.009: 0.022: 0.026: 0.010: 0.011: 0.019:

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

Ви: 0.037: 0.034: 0.027: 0.019: 0.018: 0.023: 0.018: 0.005: 0.015: 0.005: 0.012: 0.014: 0.005: 0.006: 0.010:

Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.004: 0.013: 0.004: 0.011: 0.013: 0.005: 0.006: 0.010:

Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0004:

~~~~~

y= -34: 644: 637: -180: 282: 192: 821: 547: 531: 305: 79: 757: 402: 418: 456:

x= 594: 596: 598: 611: 619: 624: 624: 633: 639: 647: 654: 665: 668: 668: 668:

Qс: 0.070: 0.043: 0.044: 0.056: 0.067: 0.069: 0.025: 0.047: 0.048: 0.061: 0.063: 0.027: 0.052: 0.051: 0.049:

Фоп: 288: 227: 227: 300: 256: 265: 220: 235: 236: 254: 276: 225: 247: 246: 243:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.021: 0.013: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.007: 0.014: 0.015: 0.018: 0.019: 0.008: 0.016: 0.016: 0.015:

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

Ви: 0.011: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.004: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 6003: 0003: 0003: 0003: 6003: 6003: 6003: 0003: 0003: 0003: 6003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви: 0.011: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.004: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 0003: 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0004: 0004: 0004:

~~~~~

y= -254: 339: -147: 821: -34: 644: 192: 531: 305: 79: 757: 418: -34: -44: -147:

x= 678: 687: 695: 705: 707: 709: 737: 752: 760: 767: 778: 781: 783: 783: 783:

Qс: 0.044: 0.053: 0.048: 0.022: 0.051: 0.031: 0.050: 0.034: 0.045: 0.046: 0.021: 0.037: 0.042: 0.041: 0.036:

Фоп: 302: 252: 294: 224: 285: 232: 266: 241: 257: 275: 229: 249: 283: 284: 292:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.015: 0.006: 0.016: 0.009: 0.015: 0.010: 0.014: 0.014: 0.006: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.007: 0.004: 0.008: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 : 0003 : 6003 : 0003 : 6003 : 0003 : 6003 : 0003 : 6003 : 0003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.007: 0.003: 0.008: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 :
~~~~~
~

```

```

~~~~~
y= -152: -260: 64: 79: 172: 192: 644: 821:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 783: 783: 784: 784: 784: 784: 785: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.036: 0.030: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.025: 0.019:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1641689 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---									
1	005901 0001	T	0.0958	0.041663	25.4	25.4	0.434894860		
2	005901 6003	П1	0.0400	0.037359	22.8	48.1	0.933963835		
3	005901 0003	T	0.0479	0.020754	12.6	60.8	0.433102280		
4	005901 0004	T	0.0479	0.020722	12.6	73.4	0.432432890		
5	005901 0002	T	0.0479	0.020706	12.6	86.0	0.432098538		
6	005901 6004	П1	0.0157	0.014414	8.8	94.8	0.919281065		
7	005901 6005	П1	0.009340	0.008550	5.2	100.0	0.915470004		
			В сумме = 0.164169		100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации : ПЛ=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)
2968 Пыль мыльного порошка (1052*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090

Всего просчитано точек: 67

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```

~~~~~
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 32: 31: 31: 31: 31: 33: 36: 40: 46: 54: 62: 72: 83: 94: 106:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 79: 66: 50: 50: 44: 31: 19: 7: -4: -14: -23: -31: -38: -43: -47:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.529: 0.531: 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.529: 0.528: 0.528: 0.530: 0.531: 0.532: 0.534: 0.536: 0.539:
Фоп: 349: 355: 4: 4: 7: 14: 20: 27: 33: 40: 46: 53: 59: 66: 72:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.171: 0.166: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.166: 0.168: 0.166: 0.169: 0.168: 0.170: 0.169: 0.172: 0.172:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.101: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.102: 0.101: 0.102: 0.100: 0.103: 0.101: 0.103:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.067: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.067: 0.066:
~~~~~

```

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

~

y= 118: 120: 122: 134: 145: 145: 152: 164: 176: 188: 199: 209: 218: 226: 233:  
 -----  
 x= -49: -50: -50: -51: -51: -50: -50: -49: -46: -41: -35: -28: -19: -9: 1:  
 -----  
 Qc: 0.542: 0.541: 0.542: 0.543: 0.543: 0.546: 0.543: 0.541: 0.537: 0.537: 0.536: 0.534: 0.535: 0.534: 0.533:  
 Фоп: 79 : 80 : 81 : 87 : 93 : 93 : 97 : 103 : 110 : 116 : 123 : 129 : 136 : 143 : 149 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.174: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.174: 0.173: 0.170: 0.172: 0.170: 0.171: 0.169: 0.167: 0.169:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.102: 0.102: 0.102: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

~

y= 238: 242: 245: 245: 245: 245: 245: 245: 244: 240: 236: 230: 222: 214:

 x= 13: 25: 37: 49: 53: 53: 67: 67: 73: 85: 98: 109: 120: 130: 140:

 Qc: 0.535: 0.534: 0.534: 0.537: 0.538: 0.538: 0.537: 0.537: 0.535: 0.534: 0.535: 0.533: 0.533: 0.534: 0.534:
 Фоп: 156 : 163 : 169 : 176 : 178 : 178 : 185 : 185 : 189 : 195 : 202 : 208 : 215 : 221 : 228 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.169: 0.167: 0.171: 0.168: 0.170: 0.170: 0.174: 0.174: 0.168: 0.171: 0.173: 0.173: 0.171: 0.175: 0.174:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.104: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.103: 0.103: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.103: 0.100: 0.101:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.066: 0.065:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

~

y= 204: 193: 182: 170: 158: 145: 134: 134: 128: 115: 115: 112: 100: 88: 77:  
 -----  
 x= 148: 154: 160: 164: 166: 167: 167: 166: 166: 165: 165: 165: 161: 157: 151:  
 -----  
 Qc: 0.534: 0.539: 0.536: 0.539: 0.541: 0.543: 0.543: 0.546: 0.544: 0.541: 0.541: 0.538: 0.538: 0.534: 0.531:  
 Фоп: 235 : 241 : 247 : 254 : 260 : 267 : 273 : 273 : 276 : 283 : 283 : 284 : 291 : 297 : 304 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.173: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.180: 0.179: 0.178: 0.178: 0.176: 0.176: 0.172: 0.173:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.102: 0.102: 0.100: 0.102: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.065: 0.066: 0.067: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

~

y= 67: 58: 50: 43: 38: 34: 32:

 x= 143: 135: 125: 114: 103: 91: 79:

 Qc: 0.531: 0.529: 0.529: 0.527: 0.528: 0.529: 0.529:
 Фоп: 310 : 316 : 323 : 330 : 336 : 342 : 349 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.170: 0.168: 0.170: 0.171: 0.170: 0.166: 0.171:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.102: 0.103: 0.101:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 166.0 м, Y= 134.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5456282 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 273 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ис.] | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%]  | Сум. % | Кэф.влияния |
|-------|------|-------|--------|-------|-------------|--------|-------------|
| 1     | 06-П | Ис    | М      | (Mq)  | C[доли ПДК] |        | b=C/M       |

|           |             |    |          |          |      |       |           |
|-----------|-------------|----|----------|----------|------|-------|-----------|
| 1         | 005901 6003 | П1 | 0.0400   | 0.180174 | 33.0 | 33.0  | 4.5043612 |
| 2         | 005901 0001 | T  | 0.0958   | 0.102937 | 18.9 | 51.9  | 1.0745023 |
| 3         | 005901 6004 | П1 | 0.0157   | 0.067453 | 12.4 | 64.2  | 4.3018413 |
| 4         | 005901 0003 | T  | 0.0479   | 0.051415 | 9.4  | 73.7  | 1.0729334 |
| 5         | 005901 0004 | T  | 0.0479   | 0.051350 | 9.4  | 83.1  | 1.0715747 |
| 6         | 005901 0002 | T  | 0.0479   | 0.051317 | 9.4  | 92.5  | 1.0708944 |
| 7         | 005901 6005 | П1 | 0.009340 | 0.040981 | 7.5  | 100.0 | 4.3877301 |
| В сумме = |             |    | 0.545628 | 100.0    |      |       |           |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации : ПЛ=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)

2968 Пыль мыльного порошка (1052\*)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 406.0 м, Y= 111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1698985 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Тип | Выброс       | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-------------|-------------|-----|--------------|-------------------|----------|--------|----------------|
| <Об-П>-<Ис> |             |     | ---М-(Мг)--- | ---С[доли ПДК]--- | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
| 1           | 005901 0001 | T   | 0.0958       | 0.042931          | 25.3     | 25.3   | 0.448126495    |
| 2           | 005901 6003 | П1  | 0.0400       | 0.038907          | 22.9     | 48.2   | 0.972666681    |
| 3           | 005901 0003 | T   | 0.0479       | 0.021406          | 12.6     | 60.8   | 0.446703583    |
| 4           | 005901 0004 | T   | 0.0479       | 0.021373          | 12.6     | 73.3   | 0.446013987    |
| 5           | 005901 0002 | T   | 0.0479       | 0.021356          | 12.6     | 85.9   | 0.445669442    |
| 6           | 005901 6004 | П1  | 0.0157       | 0.015023          | 8.8      | 94.8   | 0.958076894    |
| 7           | 005901 6005 | П1  | 0.009340     | 0.008903          | 5.2      | 100.0  | 0.953230381    |
| В сумме =   |             |     | 0.169899     | 100.0             |          |        |                |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097047 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс       | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-----------------------------|-------------|-----|--------------|-------------------|----------|--------|----------------|
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | ---М-(Мг)--- | ---С[доли ПДК]--- | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
| 1                           | 005901 0001 | T   | 0.0958       | 0.030897          | 28.2     | 28.2   | 0.322515219    |
| 2                           | 005901 6003 | П1  | 0.0400       | 0.020126          | 18.3     | 46.5   | 0.503152549    |
| 3                           | 005901 0003 | T   | 0.0479       | 0.015462          | 14.1     | 60.6   | 0.322660834    |
| 4                           | 005901 0004 | T   | 0.0479       | 0.015441          | 14.1     | 74.7   | 0.322223723    |
| 5                           | 005901 0002 | T   | 0.0479       | 0.015430          | 14.1     | 88.7   | 0.322005361    |
| 6                           | 005901 6004 | П1  | 0.0157       | 0.007771          | 7.1      | 95.8   | 0.495629966    |
| В сумме =                   |             |     | 0.105128     | 95.8              |          |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.004577     | 4.2               |          |        |                |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0059 Цех по производству хоз.мыло-ОВ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.02.2023 10:15

Группа суммации : ПЛ=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)

2968 Пыль мыльного порошка (1052\*)

Всего просчитано точек: 58  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~

y= 141: 141: 142: 142: 143: 144: 148: 154: 166: 188: 225: 225: 225: 225:

x= -39: -39: -39: -39: -39: -38: -37: -35: -30: -20: 3: 3: 4: 5: 7:

Qс : 0.573: 0.573: 0.573: 0.572: 0.574: 0.575: 0.577: 0.579: 0.581: 0.578: 0.551: 0.551: 0.552: 0.554:

Фоп: 91: 91: 91: 92: 92: 93: 95: 99: 107: 122: 148: 148: 148: 149: 150:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190: 0.192: 0.192: 0.191: 0.176: 0.176: 0.178: 0.176: 0.175:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.107: 0.107: 0.107: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107:

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

Ви : 0.072: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
 ~

y= 226: 226: 227: 228: 229: 229: 229: 229: 228: 227: 225: 220: 211: 190: 166:

x= 10: 17: 60: 89: 117: 118: 118: 118: 119: 121: 124: 130: 142: 152:

Qс : 0.557: 0.563: 0.572: 0.564: 0.538: 0.538: 0.538: 0.537: 0.540: 0.542: 0.545: 0.554: 0.567: 0.571:

Фоп: 151: 155: 182: 200: 214: 214: 214: 214: 215: 215: 217: 220: 226: 239: 254:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.183: 0.185: 0.189: 0.182: 0.174: 0.174: 0.175: 0.176: 0.172: 0.177: 0.175: 0.176: 0.181: 0.190: 0.193:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.106: 0.107: 0.106: 0.107: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.104: 0.102: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.104:

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

Ви : 0.070: 0.071: 0.073: 0.070: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.067: 0.066: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
 ~

y= 141: 141: 140: 139: 138: 134: 127: 114: 89: 48: 48: 48: 48: 48: 48:

x= 161: 161: 161: 161: 160: 159: 157: 152: 142: 117: 117: 117: 117: 116: 114:

Qс : 0.558: 0.558: 0.557: 0.559: 0.561: 0.563: 0.567: 0.571: 0.566: 0.533: 0.534: 0.535: 0.536: 0.537: 0.539:

Фоп: 269: 269: 270: 270: 271: 273: 277: 285: 301: 327: 327: 327: 327: 327: 328:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.190: 0.191: 0.190: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.171: 0.173:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.104: 0.103: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104:

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

Ви : 0.069: 0.070: 0.068: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
 ~

y= 49: 49: 49: 51: 52: 53: 53: 53: 57: 62: 71: 92: 117:

x= 110: 103: 89: 60: 32: 3: 3: 3: -0: -3: -9: -20: -30:

Qс : 0.543: 0.551: 0.562: 0.571: 0.569: 0.551: 0.551: 0.550: 0.556: 0.560: 0.569: 0.579: 0.584:

Фоп: 330: 333: 341: 358: 16: 32: 32: 32: 35: 38: 44: 59: 75:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.177: 0.178: 0.186: 0.187: 0.185: 0.177: 0.176: 0.175: 0.180: 0.182: 0.185: 0.194: 0.195:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.107: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104: 0.104: 0.106: 0.104: 0.107:

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

Ви : 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.072: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.074: 0.073:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= -29.8 м, Y= 116.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5842366 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 005901 6003 | П1  | 0.0400   | 0.195200 | 33.4     | 33.4   | 4.8799920     |
| 2         | 005901 0001 | T   | 0.0958   | 0.107133 | 18.3     | 51.7   | 1.1182957     |
| 3         | 005901 6004 | П1  | 0.0157   | 0.073456 | 12.6     | 64.3   | 4.6847215     |
| 4         | 005901 0002 | T   | 0.0479   | 0.053915 | 9.2      | 73.5   | 1.1251001     |
| 5         | 005901 0004 | T   | 0.0479   | 0.053894 | 9.2      | 82.8   | 1.1246729     |
| 6         | 005901 0003 | T   | 0.0479   | 0.053848 | 9.2      | 92.0   | 1.1237103     |
| 7         | 005901 6005 | П1  | 0.009340 | 0.046791 | 8.0      | 100.0  | 5.0096898     |
| В сумме = |             |     | 0.584237 | 100.0    |          |        |               |

## **Приложение В. Дополнительные документы.**

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>“АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН<br/>АКІМЕТ” МЕМЛЕКЕТТІК<br/>КОРПОРАЦИЯСЫ” БҒ АҚ<br/>ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ БОҒЫНША<br/>ФИЛИАЛЫ</p>                         |                                                                        | <p>ФИЛИАЛ НАО<br/>“ГОСУДАРСТВЕННАЯ<br/>КОРПОРАЦИЯ<br/>“ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ<br/>ГРАЖДАН” ПО ГОРОДУ<br/>ШЫМКЕНТ</p> |
| <p>Жер учаскесіне акт<br/>2303131920755109<br/>Акт на земельный участок</p>                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:                                                              | 22-327-088-276                                                                                                                                          |                                                                                                                 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                                                                                      | Шымкент қаласы, Туран ауданы, Қазыгурт тағын ауданы, Отырар көшесі, №20/2                                                                               |                                                                                                                 |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                                                                                       | город Шымкент, район Туран, мкр. Казыгурт, улица Отырар, №20/2                                                                                          |                                                                                                                 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:                                                                                                                   | Жер учаскесіне жеке меншік құқығы                                                                                                                       |                                                                                                                 |
| Право на земельный участок:                                                                                                                 | Право частной собственности на земельный участок                                                                                                        |                                                                                                                 |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, тектар***<br>Площадь земельного участка, тектар***                                                                | 0.0250                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |
| 5. Жердің санаты:<br>Категория земель:                                                                                                      | Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |                                                                                                                 |
| 6. Жер учаскесінің пайдалану мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:                                                             | қатты шаруашылық сабынан шығаратын цех үшін<br>для завода по производству твердого хозяйственного мыла                                                  |                                                                                                                 |
| 7. Жер учаскесінің пайдалану дағы шектеулер мен ауыртпақтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного неограниченный участка | шектеусіз                                                                                                                                               |                                                                                                                 |
| 8. Бөлінуі (бөлінбейді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                         | бөлінбейді<br>неделимый                                                                                                                                 |                                                                                                                 |

\* 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 ұлса-бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии

Құжаттың 3-ші, 4-ші және 5-ші беттерінде қосымша мәліметтер көрсетілген. Қосымша мәліметтер 3-ші бетінде, 4-ші бетінде және 5-ші бетінде көрсетілген. Қосымша мәліметтер 3-ші бетінде, 4-ші бетінде және 5-ші бетінде көрсетілген. Қосымша мәліметтер 3-ші бетінде, 4-ші бетінде және 5-ші бетінде көрсетілген.

Құжаттың 3-ші, 4-ші және 5-ші беттерінде қосымша мәліметтер көрсетілген. Қосымша мәліметтер 3-ші бетінде, 4-ші бетінде және 5-ші бетінде көрсетілген. Қосымша мәліметтер 3-ші бетінде, 4-ші бетінде және 5-ші бетінде көрсетілген. Қосымша мәліметтер 3-ші бетінде, 4-ші бетінде және 5-ші бетінде көрсетілген.

**Сызыктардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

| Бұрылғы нүктелердің №<br>№ поворотных точек | Сызыктардың өлшемі, метр<br>Мера линий, метр |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1-2                                         | 10.00                                        |
| 2-3                                         | 25.00                                        |
| 3-4                                         | 10.00                                        |
| 4-1                                         | 25.00                                        |

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\***  
**Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\***

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание  |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| A                      | A                           | Земли населенных пунктов |

\*\*\*\*Шектесулерді енгізуге жөніндегі акпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде.Описание смежных действительно на момент  
изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**  
**Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы №<br>№ на плане    | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің<br>кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Осы акт                       | "Азимат-Арт" фирманың ұйымы "Акимдіктерлік корпорациясы" КЕ АҚ Шымкент қаласы бойынша филиалының жеріне                                    |                                  |
| Настоящий акт изготовлен      | филиалы А.А.О. "Акимдіктерлік корпорация "Правительство для граждан" по городу Шымкенту                                                    |                                  |
| Мордін орны:<br>Место печати: | (қол қойылған)                                                                                                                             |                                  |
| Актінің дайындалған күні:     | 2023 жыл                                                                                                                                   |                                  |
| Дата изготовления акта:       | «13» марта 2023                                                                                                                            |                                  |

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2303131920755109 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2303131920755109.

Сам проект и изготовление карты, а также изготовление плана, осуществляются в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.07.2007 № 101-ФЗ "Об оценочной деятельности на территории Российской Федерации" и Федерального закона от 24.07.2007 № 101-ФЗ "Об оценочной деятельности на территории Российской Федерации".

Сам проект и изготовление карты, а также изготовление плана, осуществляются в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.07.2007 № 101-ФЗ "Об оценочной деятельности на территории Российской Федерации" и Федерального закона от 24.07.2007 № 101-ФЗ "Об оценочной деятельности на территории Российской Федерации".

